

# HARD 'n' SOFT

ЕЖЕСЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

№ 2 ФЕВРАЛЬ 2002

## ГЛАЗ НАРОДА

ПЛАНШЕТНЫЕ  
СКАНЕРЫ.  
ВЫСОТА 1200

СО СКАНЕРОМ  
НА ТЫ

АКСЕЛЕРАТОРЫ.  
Архитектура

НОВЫЕ  
ЧИПСЫ  
дЛЯ ATHLON XP

НЕЗВАНЫЙ  
ГОСТЬ ХУЖЕ  
БРАНДМАУЭРА

АНТИВИРУСНАЯ  
РЕКОГНОСЦИРОВКА



4603954-090029

## Весна не за горами

После затишья в конце прошлого года производители цифровых камер шквалом начали кампанию по завоеванию сердц и кошельков. Одной из первых в поход выступила компания Minolta с двумя новыми моделями — 2-мегапиксельной DiMAGE X и 4-мегапиксельной DiMAGE S404. В обеих, согласно, правда, неофициальной информации, используются CCD-матрицы производства Sony. Первая камера имеет 3-кратный оптический зум + 2-кратный цифровой, для записи отснятых кадров применяются флэш-карты SD и MMC, поддерживаются USB 1.1 и технология PRINT Image Matching. Камера компактна (габаритные размеры — 84,6 x 72 x 20 мм), весит всего 165 г (вместе с литиево-ионной батареей), встроенный RISC-процессор обеспечивает быструю начальную загрузку (за 1,8 с). Ориентировочная цена DiMAGE X — 550 долл.

DiMAGE S404 оснащена 4-кратным зум-объективом (цифровой зум — 2x), работает с флаш-картами CompactFlash Type I и подключается к компьютеру через USB-порт. Стоить эта камера будет, естественно, дороже — около 750 долл. Обе новинки от Minolta должны попасть в Россию и СНГ в марте.

На фоне растущей иместимости флаш-карт доволено рискованным выглядело решение фирмы Sony продолжать выпуск цифровых камер Mavica, в которых в качестве носителя информации выступают флиппи-диски 3,5". Впрочем, риск не так уж велик — в новых моделях Mavica FD-100 (1,3 млн пикселей) и FD-200 (2,1 млн) помимо диска могут также использоваться и карты Memory Stick. Обе камеры имеют 3-кратный оптический зум и подключаются к компьютеру посредством интерфейса USB. В текущем месяце они должны появиться в продаже, но, скорее всего, до России и СНГ дойдут только весной. Как ожидается, цена Sony Mavica FD-100 составит около 400 долл., Sony Mavica FD-200 — 500 долл.

Среди других новинок предстоящей весны стоит выделить, конечно, HP PhotoSmart 812. Эту 4-мегапиксельную камеру с 3-кратным зум-объективом Pentax в январе на выставке Consumer Electronics Show в Лас-Вегасе демонстрировала лично глашный исполнительный директор HP Карин Фиорина. Как несомненное достижение HP она преподнесла реализованную в HP PhotoSmart 812 технологию Instant Share — пользователь может определять до 14 назначений автоматичес-



Minolta DiMAGE S404

кой передачи снимков при подключении камеры к компьютеру или док-станции HP PhotoSmart 8881 (приобретается отдельно, стоит около 50 долл.). Камера также может напрямую — с помощью USB-кабеля — подключаться к струйным принтерам HP для печати, минуя компьютер. Ориентировочная цена HP PhotoSmart 812 на американском рынке — 600 долл.

Также весной ожидается выход четырех новых цифровых камер серии Lumix от компании Panasonic — DMC-F7 и DMC-LC20 (обе с CCD-матрицами на 2,1 млн элементов), DMC-LC40 и DMC-LC5 (обе — 4-мегапиксельные). В них используются объективы известной немецкой фирмы Leica Camera AG. Все четыре модели работают с картами SD и MMC, большинство, по словам представителей Panasonic, имеет 3-кратный оптический и 2-кратный цифровой зум. (Формулочка несколько расплывчатая, но более точной информации на момент подготовки этого номера мы не располагали. — Прим. ред.) Фирменная технология Mega Bright позволяет производить серийную съемку со скоростью до 4—5 кадров в секунду (в зависимости от модели). В качестве ценовых ориентиров называются 350 долл. для модели (DMC-LC20), 900 долл. — для DMC-LC5. **HS**

Си

Высокоскоростной доступ к Интернету по технологии ADSL (доступ по обычной телефонной линии) наконец-то поворачивается лицом к своему основному потребителю — пользователю домашнего ПК. Активно рекламировавшийся в прошлом году проект «Точка.ру» не принес ожидаемых результатов, что неудивительно: при всей заманчивости подключения с возможностью использования телефона по его прямому назначению цена вопроса оказалась непомерно высока для индивидуального пользователя. Сейчас «МТУ-Интел» в рамках программы «Интернет в каждый дом» занялась строительством домашних локальных сетей, что выглядит явным более перспективным решением. По данным компании, на конец января этого года общее число абонентов в домашних сетях «МТУ-Интел» достигло 2000 при среднем ежемесячном росте численности абонентов домашних сетей на 5%.

Последние перестановки в Intel дают основания предполагать, что следующим после Крейга Барретта руководителем корпорации будет Пол Отеллини, который до недавнего времени возглавлял подразделение процессоров для PC. Он пошел на повышение, став главным операционным директором (CEO). В новом качестве Отеллини возьмет на себя заботы по повседневному управлению внутренней деятельностью корпорации — пожалуй, самую хлопотную часть начальственных обязанностей. Почему же Отеллини прочат в будущем должность главного исполнительного директора (CEO)? Дело в том, что когда CEO был Энди Гроув, то COO при нем был как раз Крейг Барретт. После того как последний сменил на руководящем посту Энди Гроува, эта должность оставалась открытой, вернее, Барретт ссыпал обязанности CEO и COO. Теперь же с «приходом во власть» Отеллини он сосредоточится на вопросах стратегического планирования.

# Не в бровь, а в яблоко

Выставки Macworld Expo не изменяют своим традициям: щадящее скрытие любых сведений о заготовленных новых продуктах и открывающая шоу речь Стива Джобса, в которой он подводит итоги дней минувших и делает прогнозы на будущее. Омрачить праздник способны лишь перехватывающие инициативу партнеры Apple, такие как поторопившаяся с графическим акселератором для новых моделей Mac компания ATI (напомним, это привело к некоторому похолоданию отношений между Apple и ATI), а вовсе отказаться от него — сентябрьские террористы (из-за них была отменена осенняя выставка Apple Expo в Париже). Собравшаяся в Сан-Франциско несколько десятков тысяч «яблочников» выставка прошла в точности по предварительно утвержденному сценарию. Ему не помешали возникшие с пяткой руки Spymac.com ([www.spymac.com](http://www.spymac.com)) примерно за неделю до MacWorld Expo слухи о (как потом выяснилось) несуществующих наладоннике iWalk, ОС Mac OS X 10.2 и компьютере на базе G5. В итоге сюрприз состоялся: «лучшей вещью Apple» Джобс назвал три «белоноски» — новые модели iMac G4 с полностью измененным дизайном и по-зимнему белым корпусом.

## Дела железные

По сравнению с уже почти год соревнующимися в гигагерцах Pentium 4 и Athlon XP достижения PowerPC выглядят более чем скромными — они только-только подбираются к частоте в 1 ГГц, но пока не рискуют ее перешагнуть. Новый iMac G4 оборудован 15-дюймовым жидкокристаллическим монитором с вполне приличным максимальным разрешением 1024x768 (в новых моделях от CRT-мониторов было решено отказаться), акселератором NVIDIA GeForce2 MX (32 Мбайт) и процессором 700 МГц или 800 МГц в зависимости от модели. Выпускаться на рынок они будут в «убывающем» по производительности порядке. В январе вышел G4, оснащенный процессором с тактовой частотой 800 МГц, памятью объемом 256 Мбайт, жестким диском емкостью 60 Гбайт и накопителем SuperDrive ( пишущий DVD-R). В феврале ожидается появление конфигурации 700 МГц/256 Мбайт/40 Гбайт/CD-RW/DVD, а в марте — 700 МГц/128 Мбайт/40 Гбайт/CD-RW/DVD. При этом цена на наиболее дорогой ПК не превысит 1800 долл., а на две другие модели составит соответственно 1500 и 1300 долл. Установливаемые в ПК 256 Мбайт ОЗУ при максимальном 1 Гбайте немаковскому сообществу покажутся детскими — воротят этим смехом и поиздеватели iMac, заявляя, что уже давно пора оснастить iMac 512 Мбайт памяти. На задней панели iMac G4 предусмотрены разъемы USB, FireWire, Ethernet, микрофона, наушников, колонок, установлены внутренний модем на 56К. Линейка ноутбуков iBook пополнилась моделью стоимостью 1800 долл. с 14-дюймовым дисплеем, процессором на 600 МГц и DVD-накопителем.

Компания Apple и ее партнеры позаботились о дополнительных «жемчужинах», среди которых MP3-проигрыватели, видеокарты, накопители большей емкости и циф-



Каждому сайту свой цвет: золотой iMac белый

ральные камеры. На первые позиции некоего таинственного списка новинок попали ATI с ее новыми графическими акселераторами Radeon 7000 Mac Edition и Radeon 8500 Mac Edition, LaCie с FireWire-накопителями на 120 и 160 Гбайт и Apple собственной персоной с проигрывателем iPod, который за несколько месяцев после выхода (ноябрь 2001 г.) приобрели свыше ста тысяч пользователей.

## На все случаи жизни

Увы, вряд ли в рамках одной четырехдневной выставки MacWorld Expo можно было продемонстрировать все дле с половиной тысячи существующих (и ком-то подсчитанных) программ для «девятой» и «десятой» Mac OS. Но и показанного вполне хватило, чтобы посетители не скучали. Apple выпустила новые i-программы, например систему распознавания голоса iListen и поддерживающую плагины программу iPhoto для управления коллекциями графических изображений (то суть, вышер с возможностью группирования файлов), не забыв при этом напомнить об их прекрасной совместимости с iTunes (работа с MP3-файлами) и iDVD (обслуживание DVD). Microsoft сразу «яблочников»-плейером Windows Media Player для Mac OS X и 30-дневной бесплатной версии Office v X Test Drive. А Adobe анонсировала пакеты InDesign 2.0, GoLive 6.09 и LiveMotion 2.0. Ассоциация похвасталась аж десятью изданными за 2001 г. играми и тремя запланированными на первый квартал 2002 г.: Harry Potter and the Sorcerer's Stone (как же без Гарри Поттера?), The Sims: Hot Date и Star Wars: Galactic Battlegrounds. Принадлежность новых iMac к официальным ПК подтвердили полностью совместимий с Microsoft Office и включающий текстовый процессор, электронную таблицу и систему презентационной графики пакет ThinkFree Office ([www.thinkfree.com](http://www.thinkfree.com)), математический пакет Mathematica, финансовый менеджер JobOrder 10.0, почтовый клиент для корпоративного использования Lotus Notes и REALbasic 4 для быстрой разработки приложений на языке Basic. **HS**



# Перелетные ОСы

Нынешний год — год новых операционных систем. Конечно, пока они не готовы заменить ни Windows, ни Linux, но, быть может, тихий шепот создателей операционных систем в рамках Open Source кто-нибудь когда-нибудь да услышит. Глашное — подобрать красивое название ОС, стильное и запоминающееся, например такое, как Linfoweb, чтобы корпорация Microsoft сразу услышала, возмутилась и пригрозила, или BeOS New Generation, чтобы поток беженцев от этой французской ОС порвался.

## Между Linux и BeOS

В прошлом году появилась линия разнофирменных Linux на базе ядра версии 2.4. В нынешнем придется переключаться на ядро версии 2.5.2, в котором среди прочих усовершенствований введена поддержка USB 2.0. Запишем это как еще один успех Linux, в Windows XP поддержка USB обещана лишь с первым сервис-паком (хотя и он не за горами). Напор Linux не выдержала даже великой и могучей Solaris. Компания Sun решила пока не поддерживать в Solaris 9.0 64-разрядный процессор Itanium компании Intel, хотя и не сказала твердое нет его 32-разрядному аналогу (Pentium III, Pentium 4). Linux же и на 32-разрядных Pentium/Athlon живется

неплохо — она делает попытку за попыткой пробраться в настольные системы. К Windows и Redmond Linux добавилась еще и основанная на ядре 2.4 ОС Elx Linux (Everyone Linux, [elxlinux.com](http://elxlinux.com)). Ее создатели, конечно же, считают свое детище наилучшим решением для миграции с Windows на Linux — наверное, потому, что в ОС напичкана «Мой компьютер», «Панель управления», мастера для конфигурирования всего что можно, а вместе с этим Elx можно придать более традиционный для Linux интерфейс, воспользовавшись KDE или GNOME. Грех в этом сомневаться, хотя совершенно необязательно мигрировать на Linux.

Как известно, BeOS прекратила свое существование, но святое место пусто не бывает: в конце предыдущего — начале этого года появились ее первые клоны. К настоящему мо-

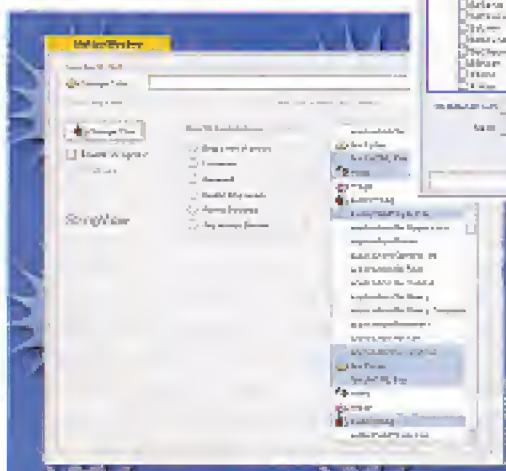


Вроде бы и не Linux, но тоже Open Source

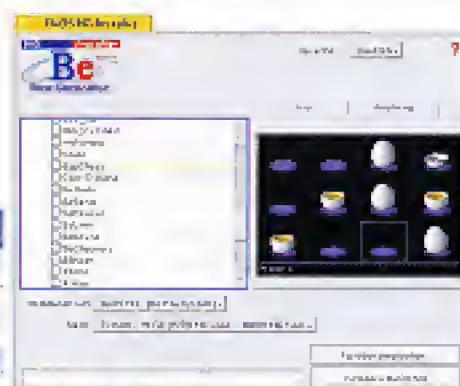
## Самая открытая альтернатива

Но и на BeOS и Linux свет клином не сошелся. Распространяемая в виде 110 Мбайт ISO-файла, ОС GNUStep ([www.gnustep.org](http://www.gnustep.org)) целиком и полностью наследует NeXTStep, придуманной в стародавние времена Стивом Джобсом. Почти без изменений в ней сохранились объектно-ориентированный «Рабочий стол» в стиле Mac OS и основанный на PostScript графический интерфейс, а также использован OpenStep API поглощенной Apple компанией Next Software.

ОС с изысканным называнием NewOS ([newos.sourceforge.net](http://newos.sourceforge.net)) доступна на Intel- и AMD-платформах, а также и на игровой приставке Sega Dreamcast. По замыслу создателей, она концептуально похожа одновременно на BeOS, Solaris, FreeBSD и Windows NT. Хотя ничем, кроме традиционных многопоточности, многозадачности, защищенного и динамически генерируемого ядра, текстовой консоли, поддержки устанавливаемых файловых систем, сетей и обещания в скором времени появиться на iMac, SGI Indy, Amiga и Atari, она себя не зарекомендовала.



Уже есть? Нет, это не BeOS, это ее клоны



менту известно уже три преемника, которые внешне очень похожи на оригинал: Blue OS ([blueos.freefr](http://blueos.freefr)), OpenBeOS ([openbeos.sourceforge.net](http://openbeos.sourceforge.net)) и BeOS New Generation, которой занялась компания yellowTAB ([www.yellowtab.com](http://www.yellowtab.com)).



Лицензия №026876

# Центр компьютерного обучения при МГТУ им. Н.Э. Баумана

## Ваш путь к успеху!

### Web - технологии:

Web-мастерики, Web-дизайн, Flash, Web-маркетинг, e-Commerce, BizTalk, HTML, XML, Java, ASP, CGI, PHP, Perl.

### Администрирование сетей:

Windows XP/2000, Exchange, Proxy, ISA, Unix, Настройка и ремонт ПК.

### Программирование:

C, Visual C++, Visual Basic, Java.

### Базы данных:

SQL Server, Access, Delphi, Oracle.

### Компьютерная графика:

Adobe Photoshop, Illustrator, CorelDRAW, QuarkXPress, 3D Max, AutoCAD, ArchiCAD.

### Курсы для пользователей:

Компьютер для начинающих: Windows 98, Office 2000, Internet. Расширенные возможности: Word, Excel, Outlook, PowerPoint.

### Фирменные курсы Microsoft. Центр тестирования. Дистанционное обучение через Internet.

Точный график начала занятий на 2002 год. Утренние, дневные и вечерние формы обучения.

**Microsoft**  
CERTIFIED



**(095) 232-3216 (в линии), 263-6633, с 10 до 19.**  
Подробности на нашем сайте: [www.specialist.ru](http://www.specialist.ru)

лических конференций с участием создателей открытых программ стало намного больше — это придает солидности всему движению Open Source. Скажем, в феврале состоялось две конференции разработчиков открытых программ: BSDCon 2002 в Сан-Франциско и FOSDEM 2002 в Бельгии ([www.fosdem.org](http://www.fosdem.org)). И



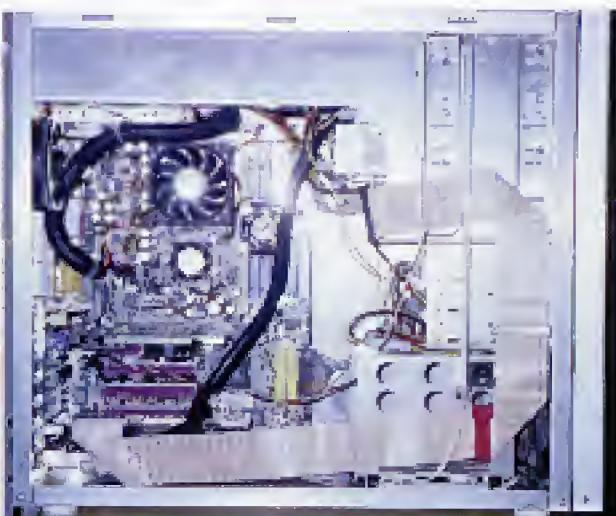
Открытый API и интерфейс из JavaScript: что может быть оригинальнее...

В отличие от нее третья альтернатива — OS AltheOS — запросто держит на себе Apache ([www.altheos.org](http://www.altheos.org)) для обслуживания Web-серверов, снабжена GUI в стиле Windows, постапает с GNU-компилитором С и гордится 64-разрядной файловой системой. Ее создатели взяли курс на разработку настоящей системы, которая должна прийти на замену сами знаете чему...

### Без остановки

Столь подробный рассказ о системах Open Source не случаен. Во-первых, каждая уважающая себя ОС стремится попасть не только на персональный компьютер с многогигагерцевыми Pentium/Athlon-процессорами, но и на ручные компьютеры, сотовые телефоны, хофеварки, пылесо-

сы и ручные часы — и это правильно. На MacWorld Expo нашлось место для программы в открытом кодом — причем это не только Apple Darwin (не слишком удачная попытка портировать Mac OS X на Intel), базирующейся на BSD-коде, но и традиционный и всеми любимый Linux — «яблочный» дистрибутив Yellow Dog Linux компании TerraSoft Solution ([www.yellowdoglinux.com](http://www.yellowdoglinux.com)) занимает 3 Гб и впадает практически такими же «умениями», что и его «старшие братья» с Intel-компьютеров. А во-вторых, ко-



Цена все платформы пекоры — в чём выберете вы: Mac или PC?



# Прогресс неумолим, но нетороплив

Сети передачи данных вообще и Интернет в частности давно стали неотъемлемой частью нашей действительности. Многие из нас активно пользуются услугами и сервисами передачи данных, даже не подозревая об этом: получение и отправка документации, цифровое телевидение, международные телекоммуникации, международные переговоры и многое другое. Год назад нам были обещаны звезды на небе и в области пакетной передачи данных по мобильным сетям связи, мобильный Интернет и множество чудо-услуг вплоть до проектирования видеороликов на экране мобильного коммуникатора. Системы мобильной связи третьего поколения (3G) ждали с огромным энтузиазмом, и не случайно фактический провал гейнорнейней их эксплуатации был назван аналитиками одним из десяти главных технологических разочарований 2001 г. Тем не менее кое-что воплотить в жизнь удалось.

## Революция, о которой так долго говорили...

### WAP

Доступ к Интернету непосредственно с мобильных телефонов стандарта GSM по протоколу WAP, вложившихся на него ожиданий не оправдал. Медленный просмотр, мало информации, в режиме коммутируемого подключения слишком дорого. После первого всплеска интереса к новым возможностям энтузиазм быстро угас, и многие уже действующие проекты были благополучно заморожены. Не исключено, что по мере развития технологий пакетной передачи WAP востанет из пепла и превратится в удобный и полезный сервис, но на преодоление уже выработавшегося отрицательного стереотипа уйдут не один месяц и много тысяч рекламных долларов. Выживут те проекты, которые будут реально востребованы: мобильный чат, получение операторской информации (например, запрос адреса по номеру телефона), авиа- и железнодорожные расписания и т.д. Бездумный перенос Интернет-контента на WAP-страницы явно «не покатит», придется искать свежие решения или спортивные мартышечки проекты.

### Система пакетной передачи данных GPRS

Еще одна «великое достижение», о котором так много было написано и которого с нетерпением ждали. Принципиально новая технология, позволяющая осуществлять постепенное внедрение новых услуг третьего поколения на сетях GSM с приемлемыми капиталовложениями. В отличие от коммутируемого доступа (с переменной тарификацией) начал связи не занимается, данные передаются дискретно (пакетами) с использованием свободных в этот момент сетевых ресурсов. Абонент оплачивает только фактический объем полученной или отправленной информации. Ко сожалению, технические трудности и значительные задержки с выходом на рынок спонсирующих телефонных аппаратов несколько дискредитировали эту интересную технологию, да и скорости передачи оказались далекими от обещанных. В Москве и Санкт-Петербурге компания «МТС» бесплатно предоставляет эту услугу отдельным корпоративным клиентам, «Билайн» — доступ к сети GPRS всем абонентам в Москве (кроме абонентов «Би-+») и ряде Скандинавских стран в режиме роуминга до марта этого года. При всех своих «детских болезнях» и временных недостатках технология эта весьма перспективна и активно внедряется во всех европейских странах. Если вопросы GPRS-роуминга будут успешно решены, уже в этом году абонентам (детей GSM больше не придется во время поездки зацикливаться над извечной проблемой, «где бы подключить ноутбук к Интернету».

### Мобильные сети третьего поколения

Новое оборудование тестируется в Москве компаниями «МТС» и «Билайн», их представители уверяют, что никаких серьезных технических проблем не возникает. Однако помимо решения чисто технических вопросов необходимо привлечение значительных капиталовложений, не говоря уже об отсутствии на рынке соответствующих телефонных аппаратов. Можно сказать, что оптимистические прогнозы начала — середины

Сергей Потресов

2001 г. оказалась несколько преждевременной. Сказывается и традиционное «медленное запрание» в российских официальных структурах: в Японии уже начата коммерческая эксплуатация сети 3G, в Минтеле России все затягивают с определением порядка выдачи лицензии на развертывание таких систем.

### Bluetooth

По ряду экспертных оценок, рост рынка этих устройств в 2002 г. прогнозируется на уровне 500%!!). Предполагается, что в течение нескольких ближайших лет эти системы беспроводной коммуникации для мобильных устройств, принтеров и т.д. полностью вытеснят популярные сегодня инфракрасные порты. В 2001 г. было продано более 5 млн Bluetooth-приемопередатчиков. Одним из первых массовых устройств на базе Bluetooth можно считать беспроводную гарнитуру (hands-free) для мобильных телефонов. Основные преимущества перед инфракрасным портом — отсутствие необходимости



Система передачи мультимедийных сообщений уже сегодня позволяет отправлять и получать через мобильную сеть фотографии, текст, звуковые записи, видео и многое другое.



ти визуального контакта устройств, в несколько раз большая дальность действия, возможность объединения в микролокальную виртуальную радиосеть нескольких устройств с поддержкой этой технологии. По оценкам маркетинговой компании Naijan, в этом году будет поставлено около 31,5 млн Bluetooth-трансиверов на сумму около 430 млн долл., 73% которых будут использованы в мобильных телефонах и гарнитурах для них. Так, последние модели карманных компьютеров Palm (под управлением операционной системы Palm OS 5) будут оснащаться микросхемой Bluetooth, а корпорация Nokia предполагает в этом году поставить порядка 10 млн Bluetooth-совместимых устройств.

## Стандарт GSM — безусловный лидер теперь и в СНГ

По утверждениям производителей оборудования, стандарт GSM «сам себя рекламирует», и это действительно так. В Европе практически не осталось мест, в которых не работало бы одновременно два и более (до пяти-шести!) операторов GSM. Конкуренция способствует постепенному общему снижению расценок на связь, а региональные проекты крупнейших российских операторов позволяют абонентам их сетей пользоваться весьма привлекательными тарифами плютристического роуминга. Высокое качество связи, новые услуги, огромный выбор телефонных аппаратов (в том числе очень недорогих), легкость перехода к другому оператору и развитая структура автоматического международного роуминга — реальные сопоставимые действительно рыночной и по-настоящему высококонкурентной среды. Три крупнейших российских GSM-оператора уже активно осваивают новое для них состояние иностранных инвесторов. Осенью прошлого года «МТС» получила лицензию на строительство сети GSM в Белоруссии, причем компаний взяла на себя обязательства вложить в сеть до 200 млн долл. в течение 10 лет. «Телекоминвест», в свою очередь, добился права построить первую GSM-сеть в Таджикистане.

## «Тупиковые» стандарты?

Аналоговые системы мобильной связи (AMPS, NMT-450) явно отыкают свой

век, хотя прекратят свое существование не завтра и даже не послезавтра. Низкая себестоимость поиска единицы площади особенно актуальна для российских условий, а намного меньшие (по сравнению со стандартами GSM) тарифы делают мобильную связь доступной для многих тысяч россиян в регионах. «Московская Сотовая» планирует постепенный переход на цифровой стандарт CDMA в диапазоне 450 МГц, однако перспективы такого шага пока выглядят достаточно спорно из-за потенциальных проблем с роумингом. Насколько-нибудь дальний в этом частотном диапазоне реально работает всего несколько сетей в Азии и Великобритании, а также активно развивается крупный проект — сеть Teletelcom в Румынии (запущена в эксплуатацию 7 декабря 2001 г.).

Стандарт DAMPS (цифровой AMPS) с диапазоном 800 МГц представлен сетью «Билайн» в Москве и целым рядом операторов в регионах. До недавнего времени предполагалось, что эти сети будут продолжать функционировать до тех пор, пока будет достаточное число абонентов, нуждающихся в сравнительно низкотарифной мобильной связи в основном в промышленных зонах покрытия таких сетей (в том числе Москвы и Московской области). В любом случае Министерство связи планирует к 2010 г. освободить эти частоты для цифрового телевидения. Однако корпорация Nokia еще в конце прошлого года анонсировала телефонный аппарат Nokia 6340, который позволит реализовать двусторонний роуминг и передачу SMS-сообщений между сетями AMPS, CDMA и GSM 1900. Появление таких двух- и трехмодовых мобильных телефонов могло бы несколько изменить ситуацию на российском рынке, где продолжается эксплуатация большого количества аналоговых сетей и цифровых систем DAMPS.

## Вот, новый поворот

Онегкой судьбы стандарта CDMA в российских условиях наш журнал уже писал. Компания «Персональные коммуникации» (сотовая сеть «Симон») неоднократно привлекала к себе внимание прямо-таки детективным сюжетом своего развития и неожиданными событиями. Действительно, эта самая маленькая в Москве сотовая сеть успела стать предметом или причиной самого большого числа громких «разборок» в

отрасли мобильной связи, в том числе судебных исков с участием Министерства связи, Министерства по антимонопольной политике и т.д. Из последних «сюрпризов»: заявление Александра Гончарука, президента холдинга «Система Телеком», о продаже компании «Персональные коммуникации». Почему же приносящая неплохой доход цифровая сеть «Симон» попала в разряд неперспективных? Частотный диапазон 600 МГц в России зарезервирован под развитие цифрового телевидения, чем в определенной мере и обусловлено ограничение срока функционирования сотовых сетей связи, работающих в этом диапазоне частот, 2010 годом. Это, в принципе, верно — России, безусловно, в большей мере заинтересована в развитии европейских стандартов GSM с точки зрения обеспечения интеграции в европейское телекоммуникационное пространство.

## SMS становится все популярнее

В прошедшем году Россию захлестнула такая волна популярности коротких текстовых сообщений (SMS). До европейских показателей нам еще далеко, но востребованность этой услуги постоянно растет. Все более распространенной становится передача разнообразной информации по каналам SMS (лейтинговые сообщения, электронная почта, информационно-новостные каналы). Важная починка — информационно-справочные услуги на базе определения местонахождения абонента. Отправив, например, запрос по слову «аптека», абонент через несколько секунд получает список аптек в радиусе 100—400 метров от своего фактического местонахождения. Эту услугу под названием «Билайн-GSM» активно продвигает «Билайн» и сразу же начал предоставлять «Мегафон» (третий оператор GSM в Москве). Благодаря своей демократичности и дешевизне этот сервис имеет неплохие перспективы и в этом году. Начинает явственно просматриваться перспектива развития единого телекоммуникационного пространства: абоненты «Билайн» уже могут не только читать сообщения электронной почты на экранах своих телефонов, но и отправлять письма с «мобильных» непосредственно на адреса электронной почты. ИБ

# XP ВХОДИТ В МОДУ

→ Название: **Iwill XP333-R**

→ Производитель: **Iwill**

→ Веб-сайт: [www.iwill.com.tw](http://www.iwill.com.tw)

→ Средняя розничная цена:  
145 долл.<sup>1</sup>

→ Название: **ABIT KR7A-RAID**

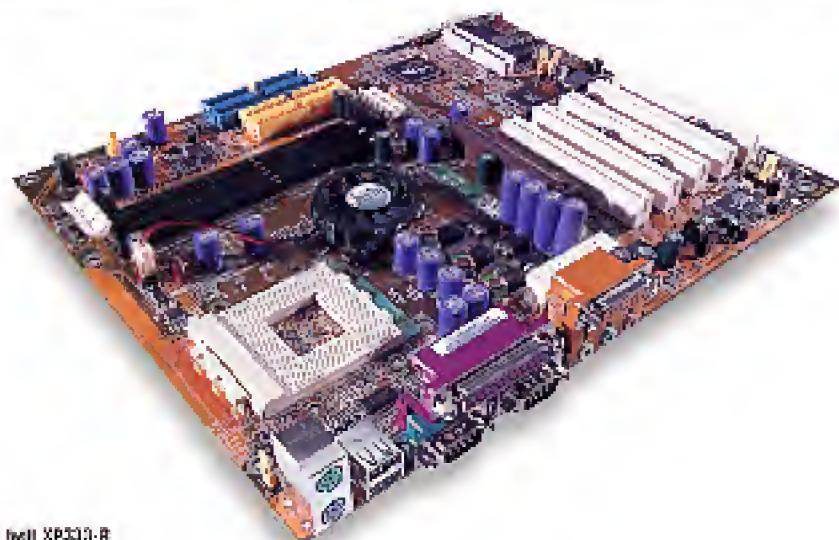
→ Производитель: **ABIT Computer**

→ Веб-сайт: [www.abit.com.tw](http://www.abit.com.tw)

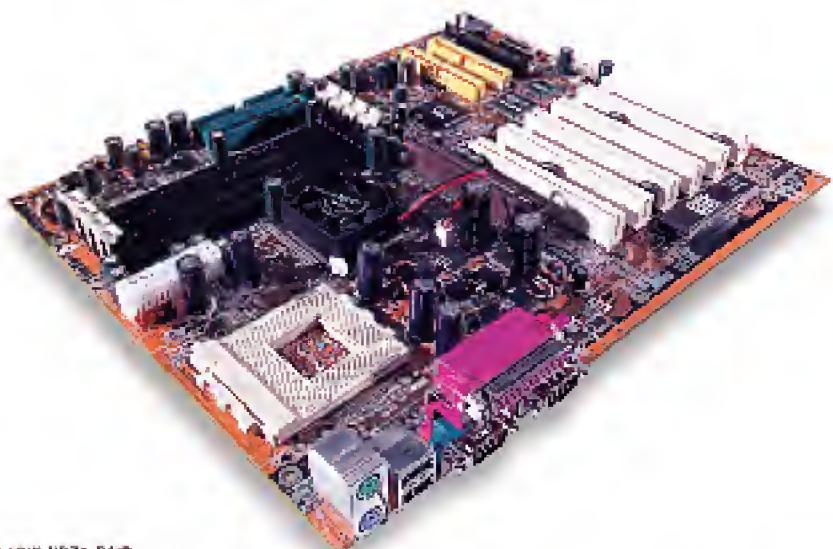
→ Средняя розничная цена:  
175 долл.<sup>1</sup>

Материнским платам для процессора Intel Pentium 4 наш журнал уделяет самое пристальное внимание. И это понятно — новые чипсеты сыплются как из рога изобилия, а платы на их основе появляются в продаже едва ли не следующий день после объявления о выходе набора системной логики. За всеми этими событиями несколько ушла в тень платформа AMD, а ведь и для процессора Athlon XP уже появилось достаточное количество чипсетов и, соответственно, материнских плат. Восстанавливая справедливость, обратимся к двум интересным новинкам от известнейших производителей — Iwill и ABIT.

Плата Iwill XP333-R построена на чипсете ALi MAGiK 1 версии C (ALi M1647 — Северный мост и ALi M1535B+ — Южный), встроенный RAID-контроллер HPT372 поддерживает спецификацию Ultra ATA/133, как и оба IDE-канала самого чипсета. Вообще, обновление ALi MAGiK 1 оказалось довольно радикальным, появилась поддержка самой современной DDR-памяти — DDR333. Еще одна особенность Iwill XP333-R заключается в полноценной поддержке 6-канального звука, чип C-Media 6738-MX прекрасно работает в стандарте 5.1. Особенностью приятно, что возможность подключения колонок не является минимальной, как это бывает с некоторыми другими платами, на которых есть только один аналоговый выход, и для использо-



● Iwill XP333-R



● ABIT KR7A-RAID

вания шести каналов необходимо подключать к цифровому выходу внешний декодер. На XP333-R есть специальный разъем, к которому подключается панелька с двумя недостающими выходами — для пары тыловых колонок, центральной колонки и сабвуфера. Отдельно можно приобрести более «изысканную» панельку, оборудованную цифровыми входами и выходами. Плата может работать со всеми существующими процессорами для разъема

Socket A, от Duron 600 до Athlon XP 2000+, и выше. Скорее всего, именно новым процессорам Athlon XP плате обидано своим названием, хотя Iwill расшифровывает две звездные буквы по-своему: «Xtreme Performance». Что ж, насколько экстремальна производительность Iwill XP333-R, можно судить по результатам испытаний, которым была подвергнута эта плата, сравнивая их со скоростными показателями второй платы, платы ABIT KR7A-RAID.

<sup>1</sup> По данным информационного агентства «Мобайл» (январь 2002 г.).



## Результаты теста ZD Content Creation Winstone 2001



## Результаты теста ZD Business Winstone 2001



## Результаты теста 3DMark2001 (1024x768x32)



Новая плата от ABIT построена на обновленной версии известного чипсета VIA Apollo KT266, которая, по традиции, получила название Apollo KT266A. Суть изменений в недрах чипсета является тайной, покрытой мраком, но, несмотря на практически не изменившиеся возможности чипсета (например, поддерживается только память DDR200 и DDR266), платы на KT266A работают значительно быстрее, чем их предшественницы на основе «простого» KT266. Кроме нового быстрого чипсета KR7A-RAID может похвастаться наличием четырех слотов для модулей памяти (максимальный поддерживаемый объем — 4 Гбайт) и интегрированным RAID-контроллером IDE HPT372 — такой же установлен на Iwill XP333-R. Режим Ultra ATA/133 на плате KR7A-RAID поддерживается только RAID-контроллером, чипсет

обеспечивает совместимость только с Ultra ATA/100. В остальном возможности KR7A-RAID являются стандартными на сегодняшний день, так что заострять внимание на особенностях этой платы не будем.

Лучше обратимся к результатам тестов, тем более что они довольно интересны. Испытания проводились на тестовом стенде, включающем процессор AMD Athlon XP 1700+, 256 Мбайт DDR-памяти (DDR333 для Iwill XP333-R и DDR266 для KR7A-RAID), видеокарту на базе GeForce Ti500 с 64 Мбайт видеопамяти (Gigabyte GF3500-TF) и чипсетер IBM 60GXP ёмкостью 40 Гбайт. Как оказалось, у каждого из чипсетов есть сильные и слабые стороны. Так, Iwill XP333-R с чипсетом ALi показала несколько лучшие результаты на тестах производительности для офисных приложений Business Winstone 2001 и

Content Creation Winstone 2001. Безусловно, причина победы над ABIT KR7A-RAID — более быстрая системная память, добавочные 66 МГц ускоряют работу системы на несколько процентов. Тем не менее в дорогом сердцу геймера Direct3D-тесте 3DMark2001 чипсет KT266A вместе с платой ABIT KR7A-RAID берут реванш, графическая производительность у этой платы выше, чем у Iwill XP333-R. Так что в очередной раз пользователям придется решать непростую задачку, выбирать материнскую плату, а значит, и чипсет. Впрочем, какой бы из описанных новых продуктов ни был выбран, разочарований не будет — обе платы предназначены для работы с самыми скоростными процессорами AMD, достаточно быстры, оснащены RAID-контроллером и используют память DDR. Правда, Iwill XP333-R поддерживает самую свежую спецификацию — DDR333, зато ABIT KR7A-RAID быстрее работает с графикой. Ну чем не свобода выбора! Тем более что количество плат и модификаций чипсетом для платформы Socket A увеличивается не по дням, а по часам — производители спешат вывести на рынок свои решения. В этой спешке надежность плат Iwill XP333-R и ABIT KR7A-RAID — весомый аргумент: зачастую на рынок попадает не до конца отлаженный продукт, а на эти две платы жалуются на приходится. Цену новинок низкой пока называть нельзя, но, безусловно, она будет снижаться по мере увеличения числа конкурирующих продуктов, в скорости работы плат может расти с выходом обновлений BIOS. HS

# MAXIMUS™

- ⇒ PC/MAC
- ⇒ Plug-N-Play
- ⇒ Без драйверов
- ⇒ Вес 15 грамм
- ⇒ Ударопрочный прорезиненный корпус
- ⇒ 16/32/64/128/256/512Мб, 1Gb

Москва: (095) 915-3125, 915-5502, 721-3366

Санкт-Петербург: (812) 325-33-82, 324-66-64

Уфа: (3472) 52-15-70

Ростов-на-Дону: (8632) 59-86-06

Новосибирск: (3832) 66-92-03

## МОБИЛЬНЫЕ НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ



[www.usbdrive.ru](http://www.usbdrive.ru)

[www.sota.ru](http://www.sota.ru)

Северодонецк: (0652) 94-40-68, 94-38-88

Донецк: (062) 361-12-42

Тимань: (3452) 25-13-97

Ульяновск: (8422) 49-68-86

Формируем сеть дилеров: (095) 915-3125/5502

# В темном царстве

- Название: **DarkBASIC**
- Разработчик: **Dark Basic Software**
- Издатель: **«МедиоХауз»**
- Web-сайт: [www.darkbasic.com](http://www.darkbasic.com)
- Ориентированная цена: **20 долл.**

Инструментальная система DarkBASIC — попытка сопречь прошлое с настоящим: она имитирует уже забытый сегодня интерпретатор GWBasic, который входил в кумпакт-дисках версий MS-DOS, и, вместе с тем, поддерживает ограниченно команды для обращения к функциям библиотеки DirectX 7.0 и выше, управлению мышью, графическими менеджерами и даже доступом в Сеть и FTP-архивы. В отличие от «бей-сикон-из-прошлого» интерпретатора DarkBASIC неизменно обходится без нумерации строк программы и при этом использует «средневековые» операторы Goto и Gosub. Порядок команд DirectX 7.0 — ключевая особенность DarkBASIC, что означает доступность сотни другой дополнительных команд, благодаря которым можно рисовать на экране различные графические объекты, накладывать на них светотени, обшивать камеры, погружать в туман и заставлять двигаться. Добавок к этому реализован импорт трехмерных моделей, созданных в 3D Studio и подобных пакетах, из файлов формата 3DS и XOF; текстуры можно хранить в обычных BMP-файлах (поддерживаются и другие распространенные форматы).

Слоган на коробке с продуктом гласит: «Программа для создания 3D-игр и не только». Но не стоит рассчитывать на то, что DarkBASIC выведет вас в сократели шедевра уровня «Демиургов» (см. «Осенние визиты», Hard'n'Soft, 2001, № 11, с. 136—137) или приснопамятного Quake. Да и вряд ли создатели продукта задавались целью превратить каждого пользователя в Сида Мейера, Петера Молини или Джона Кармака. Серьезных игр (не говоря уже про «не только») при помощи одногоЛишь DarkBASIC создать нельзя хотя бы потому, что их разработка — это не только умение парой команд натапливать на некий объект текстуры и выводить результат в нужном месте эк-



```
Файл Редактор Вид Сервис Энкод Несло 1 2 СДИ выход
Backdrop off
da

rem Handle Control Keys
mainaction=0 : subaction=0
if upkey()=1 then mainaction=1
if downkey()=1 then mainaction=2
if leftkey()=1 then subaction=3 : subaction=4 : subaction=5
if rightkey()=1 then subaction=6 : subaction=7 : subaction=8

rem Handle Control Stick
if control device y()<-500 then mainaction=9
if control device y()>500 then mainaction=10
if control device x()<-500 then subaction=11 : subaction=12 : subaction=13
if control device x()>500 then subaction=14 : subaction=15 : subaction=16

rem Handle Player Position
s#=handle_player_speed(s#,mainaction)
if mainaction=11 and subaction=12
    x#=playerx+10,y#=playery
    x#=playerx-10,y#=playery
    x#=playerx,y#=playery+10
    x#=playerx,y#=playery-10

rem Update Player position
oldx#=x#
oldy#=y#
if mainaction=1
    x#=playerx+10,y#=playery
    x#=playerx-10,y#=playery
    x#=playerx,y#=playery+10
    x#=playerx,y#=playery-10

Файл: Main.Bas! скоп.Вы
```

рана, но еще и алгоритмическая рутинка по т.н. поиску путей (pathfind), AI, сортировка, сжатие массивов и прочая математика. Без всего этого не обошлось даже «Тетрис» или Lines. Вот и превращается DarkBASIC в настоящую игрушку — хочется и, судя по нескольким примерам в комплекте с продуктом, в также на сайте, вполне даже можно, но как — не вполне понятно. Листание исходных текстов программ большого опыта в «игроделании» также не добавляет. Создатели DarkBASIC, наивные, не случайно выбрали такое название своему продукту — если вы достаточно вытурите команды языка, принципы создания игр все равно останутся для вас темной изнанкой, а полученные знания применить где-то еще будет сложно-вально.

Данный родственник DarkBASIC, система разработки Visual Basic, с помощью которой, кстати, тоже можно создавать «игры и не только», строится на сопряжении других принципах, и при сравнении с ней становится особенно заметны все недостатки DarkBASIC. Например, отсутствует поддержка объектно-ориентированного программирования, не используется модульное кодирование, а весь проект представляет собой один-единственный файл — поди разберись, что в нем к чему. Среда разработки в корне отличается от всего того, что мож-

но увидеть в Delphi или Visual Basic: доступно два окна, причем редактировать программу можно в одном, второе служит для отображения справочной информации и примеров. В DarkBASIC нет оглавления, компиляция порождает жуткие по размеру исполняемые модули (программы с единственной командой Print 2+2 превратились в 15-мегабайтный «экспониант»). Еще один недостаток — при установке пакета исходные тексты программы в файлах с расширением BSA не ассоциируются с интерпретатором. DarkBASIC, справочник и примеры программы переведены, но — скажем честно — не без грех, тексте справочника первой вылезают ошибки. Дается надежда, что при подготовке профессиональной версии продукта, линкод которой ожидается в апреле (помимо ее локализованного варианта запланировано обозначение), эти недостатки будут исправлены.

К сожалению, пока нет и учебников, которые позволили бы самостоятельно изучить DarkBASIC, за исключением 240-страничной брошюры, вложенной в коробку с продуктом. Основную ее часть составляет «дубовое» справочное описание синтаксиса команд, включены также некоторые объяснения, как работают фрагменты программ, но выглядят они во большей части не очень внятно. МБ



# Энергетика цифровой фотографии

Н е ждите от этой статьи рассказа об эмоциях фотографа, которые отражаются в цифровом снимке. Все гораздо проще — мы поговорим об источниках питания для цифровых фотокамер (ЦФК). Скажете, мелочь? На самом деле от этой «мелочи» зависит очень многое, в том числе реализация творческого замысла.

Неискушенных почитателей фотосалонов может поразить обилие различных дополнительных принадлежностей, предназначенных для фотоаппаратов и фотосъемки. Большая часть аксессуаров не нужна пользователям начального уровня, снимающим по принципу «нажал и пошел». Но даже самому зеленому новичку при работе с цифровой фотокамерой никак не обойтись без источников питания — батареях или

аккумуляторов. Практически любая современная фотокамера требует наличия источника питания, однако в случае ЦФК ему следует уделить особое внимание, поскольку цифровые фотоаппараты по сравнению с обычными пленочными характеризуются значительно большим энергопотреблением.

## На что тратится электроэнергия

Практически в любой современной фотокамере электроэнергию потребляют электронный затвор и фотосенсор, а также узлы автофо-

кусировки и автоматического спрэ-  
деления экспозиции. Однако у циф-  
ровых фотокамер есть и другие ком-  
поненты, требующие электропита-  
ния: светочувствительная матрица, хи-  
дикристаллический дисплей и флу-  
оресцентная память (в современных моде-  
лях в качестве памяти могут также  
использоваться винчестер IBM Microdrive  
или же устройство для записи  
CD-R, потребляющие много  
энергии). Кроме того, встроенный в  
ЦФК микрокомпьютер выполняет не  
только управляющие функции (как в

планочными камерах), но и обрабатывает изображения, что предъявляет большие требования к его производительности и, соответственно, увеличивает энергопотребление.

Срабатывание вспышки, считывание сигнала со светочувствительной матрицы, его аналогово-цифровое преобразование, обработка изображения и его запись в память характеризуются большим энергопотреблением. При этом все перечисленные процессы при съемке происходят почти одновременно. Поэтому источник питания должен обеспечивать интенсивную импульсную отдачу электроэнергии: пиковые значения потребляемого тока могут достигать нескольких ампер. Средний уровень энергопотребления ЦФК при включении цветного ЖК-дисплея составляет около 1 мА·ч, а напряжение питания в большинстве случаев находится в пределах 4,5–6 В.

## Общие черты автономных источников тока

В качестве автономных элементов питания с фотоаппаратурой используются химические источники тока: гальванические элементы и аккумуляторы. Если строго соблюдать терминологию, то слово «батарея» обозначает несколько (не менее двух-трех) соединенных последовательно или параллельно отдельных элементов — источников тока. Однако на бытовом уровне батарейками часто называют единичные гальванические элементы.

В химических источниках тока электрическая энергия вырабатывается за счет протекания окислительно-восстановительных реакций. Если в батарейках такая реакция носит необратимый характер, то в аккумуляторах активные вещества подобраны таким образом, что окислительно-восстановительный процесс носит обратимый характер. Таким образом, когда к клеммам разряженного аккумулятора прикладывают постоянное напряжение, он начинает накапливать энергию за счет восстановления активных компонентов. Однако в каждом цикле восстановления происходит не полностью. Это приводит к постепенному уменьшению емкости аккумулятора

и выходу его из строя после определенного числа циклов зарядки/разрядки.

Среди многообразия параметров химического источника тока наиболее важными являются номинальное напряжение на клеммах и емкость. Под емкостью подразумевается количество электрической энергии, которую элемент питания выделяет при определенных условиях разряда. Емкость выражают в ампер-часах (А·ч), миллиампер-часах (мА·ч) или кулонах (1 А·ч = 3600 Кл). К сожалению, на батарейках редко когда указывают их емкость, а на аккумуляторах она обозначается практически всегда.

Немаловажной характеристики химического источника тока при использовании его в ЦФК является внутреннее сопротивление. Представьте идеальный источник электроэнергии, напряжение на клеммах которого не меняется от величины нагрузки. Реальный источник электроэнергии можно представить как идеальный источник, между которым и нагрузкой включен резистор, соответствующий внутреннему сопротивлению. Чем меньше внутреннее сопротивление химического источника тока, тем лучше он отдает электроэнергию в моменты пиковых нагрузок. Здесь следует заметить, что отдача энергии в момент пиковых нагрузок определяется не только собственно элементом питания, но и чистотой его электрических контактов. Грязь и хиревые отложения от прикосновения пальца действуют как сопротивление, включенное последовательно с источником питания. Поэтому следует использовать специальные очистители электрических контактов (по форме они напоминают шариковую ручку) или же просто протирать контакты сухой и чистой жесткой тканью.

В профессиональных и некоторых полупрофессиональных моделях ЦФК предус

мотрена возможность питания от дополнительных автономных переносных блоков. В таких блоках, сопротивимых по габаритам с фотокамерой, размещается набор аккумуляторов большой суммарной емкости. Например, переносной блок питания OB1 Compact фирмы Quantum Instruments при весе 340 г и три раза увеличивает энергoresурс цифровой фотокамеры.

## Типоразмеры источников тока

Анализ фотопри рынка показывает, что до недавнего времени для линейной доли цифровых камер использовались химические источники тока цилиндрической формы типа АА (название дано согласно системе условных обозначений, принятой в США и многих других странах мира). Эти батарейки или аккумуляторы у нас в быту именуют пальчиковыми, а их зарубежное бытовое название — Mignon. Надо заметить, что существует несколько альтернативных обозначений типоразмеров химических элементов питания, что может запутать покупателя. Так, упомянутые пальчиковые элементы имеют еще обозначение R6, принятное Международной электротехнической комиссией (IEC). Обозначение элементов АА, принятное в России и ряде европейских стран, —



Аккумуляторы типоразмера АА из разных производителей



Батарейки типоразмеров AA и AAA

316, в Японии — UM3. На самой батарейке, как правило, присутствует не менее двух-трех альтернативных обозначений. Высота элементов типа AA составляет 50,5 мм, диаметр 14,5 мм. Менее применимы в цифровой фотоаппаратуре цилиндрические элементы типоразмера AAA (альтернативные обозначения 286, R03, UM4 и Micro, в нашем быту они носят название «мизинчиковые»). Диаметр их составляет 10,5 мм и высота 41,5 мм. В типоразмерах AA и AAA выпускаются не только батарейки, но и аккумуляторы. Обычно в цифровых фотокамерах используется комплект из двух или четырех элементов.

Всего, согласно международной классификации, существует семь

стандартных типоразмеров химических источников тока цилиндрической формы для портативной радиоэлектронной аппаратуры: R1, R03, R6, R10, 2R10, R14, R20. Последние два типоразмера в фотоаппаратуре практически не применяются из-за относительно больших габаритов.

Хотя число стандартных типоразмеров элементов питания ограничено, реально число типоразмеров постоянно увеличивается. Некоторые фирмы выпускают ЦФК, функционирующие только с «родными» источниками питания, имеющими нестандартную форму. В последние годы такое техническое решение становится все более популярным.

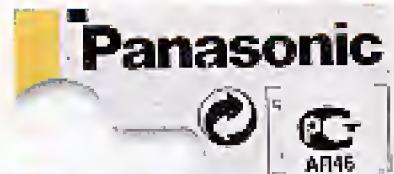
### Гальванические элементы

В первых бытовых (т.е. не предназначенных для профессионального использования) цифровых камерах применялись т.н. солевые батарейки, в которых использовался жидкий электролит. Они имели относительно небольшую емкость и не были рассчитаны на большое никовое энергопотребление. Солевые батареи при работе с цифровыми камерами хватало недолго — на съемку одного-двух десятков кадров даже при выключенном ЖК-дисплее. Кроме того, интенсивное энергопотребление цифровой камеры иногда приводило к утечке электролита из таких элементов и даже к порче фотоаппаратуры. Вот почему производители современных фотокамер рекомендуют использовать в своих устройствах более совершенный тип батареек — алкалиновые.

В алкалиновых (щелочных) батареях электролит находится в спаянном состоянии, поэтому они не протекают. Такие батарейки обладают по сравнению с солевыми более высокой емкостью и меньшим внутренним сопротивлением, что обеспечивает большую никовую отдачу энергии. С ними можно сделать до сотни снимков, к тому же щелочные батареи дольше хранятся. Алкалиновые элементы выпускаются такими известными фирмами, как Varta, Duracell, Energizer, Panasonic, Samsung, Sanyo, Kousik и др. В России изготавливаются щелочные батареи марок «Клеммс» и «Старт».



Аккумулятор и батарейка, спроектированные для использования в фотоаппаратуре



Информация о сроках применения данного типа батареек часто указывается в виде схематичных на упаковке

Еще более высокую емкость имеют батарейки улучшенной конструкции, маркируемые Super Alkaline battery (правда, и стоят они порядка 0,6—1,0 долл. за шт.): с набором из четырех таких батареек типоразмера AA можно отнять две сотни кадров от цифровой камеры Nikon Coolpix 990 (здесь и далее применительно к этой камере подразумевается, что в качестве видоискателя используется цветной ЖК-дисплей, а 50% снимков делается со вспышкой).

Наиболее высокую емкость и наименьшее внутреннее сопротивление из гальванических элементов для массового потребления сейчас имеют литиевые батарейки. С одним комплектом таких батареек можно получить около 700—900 кадров камеры Nikon Coolpix 990. Раньше литиевые батарейки выпускались в основном нестандартных типоразмеров и имели номинальное напряжение 3—3,6 В. Не так давно на рынке появилась литиевая батарейка стандартного типоразмера AA и с напряжением 1,5 В. Они стоят довольно дорого, что объясняется применением в них ряда новых технологий, поэтому был найден компромиссный вариант — литиевая батарейка дает напряжение 3 В, а по размеру соответствует двум элементам AA, сложенным вместе. Получается дешевле, чем два литиевых элемента по 1,5 В. Подобные «сдвоенные» батарейки появляются в батарейных отсеках большинства ЦФК, рассчитанных на

## Характеристики гальванических элементов типоразмеров АА и ААА

Тип	Типоразмер	Номинальное напряжение, В	Емкость, мА·ч	Внутреннее сопротивление, Ом	Срок хранения, лет
Солевый	АА	1,5	300-500	0,5-1,0	2
	ААА	1,5	600-1200	0,5-1,0	2
Аккумулятор	АА	1,5	1200-1500	0,1-0,3	5
	ААА	1,5	250-350	0,1-0,3	5
Прижим	А	1,5 - 1,6	1700-5000	0,05-0,1	10

элементы АА. Однако, решив приобрести такие батарейки, сначала просмотрите в инструкции к фотокамере, подойдут ли они.

### Особенности использования аккумуляторов

Батарейки имеет смысл применять лишь при спортивной фотосъемке, в тем, кто часто пользуется ЦФК, нужны аккумуляторы, жутко сильно два или более компактно: когда один компакт установлен в фотоаппарате, другой находится на зарядке. Кроме возможности зарядки аккумуляторы имеют и другое важное преимущество по сравнению с батарейками — малое внутреннее сопротивление, что обеспечивает высокую отдачу тока в нагрузку на пиках энергопотребления.

Существует множество видов аккумуляторов с различными типами электродов и электролитов. Однако в современной фотаппаратуре находят наиболее широкое применение следующие их разновидности: никель-кадмийевые (Nickel-Cadmium, NiCd), никель-металл-гидридные (Nickel-Metal-Hydride, NiMH), литий-ионные (Lithium-Ion, Li-Ion) и литий-полимерные (Lithium-Pol; Li-Pol).

Динамика разряда аккумулятора значительно отличается от динамики разряда гальванических элементов. В процессе разряда гальванических элементов их напряжение плавно снижается по мере уменьшения емкости. При разряде аккумулятора напряжение остается практически неизменным до некоторого порога, после которого резко падает. Минимальное напряжение, при котором элемент способен отдавать полезную энергию в определенных условиях разряда, называется напряжением отсечки.

Для использования аккумуляторов большинства типов оптималь-

ной считается температура в пределах от 10 до 30° С. За эти пределами их емкость значительно уменьшается.

При работе с аккумуляторами типоразмеров АА и ААА необходимо иметь в виду, что их номинальное напряжение равно, как правило, 1,2 В. Следовательно перед установкой таких аккумуляторов вместо батареек следует обязательно посмотреть в инструкции к ЦФК, допускается ли такая замена. В утешение владельцам цифровых фотокамер, для питания которых пригодны только батарейки из-за более высокого по сравнению с аккумуляторами напряжения, можно сказать, что на рынке появились перезаряжаемые алкалиновые батарейки. (За рубежом уже созданы полноценные аккумуляторы, имеющие стандартный типоразмер АА или ААА, при этом номинальное напряжение составляет 1,5 В, но в отечественных магазинах их встретить пока не удалось. — Прим. ред.) Примером таких элементов могут служить батарейки фирмы Rayovac. Правда, они выдерживают всего лишь несколько десятков циклов разряда/зарядки, а емкость их постепенно уменьшается после зарядки. И все-таки их использование приводит к существенной экономии по сравнению с обычными алкалиновыми батарейками. При перезарядке

батареек используется ток меньшей силы, чем при зарядке аккумуляторов, поэтому следует применять зарядные устройства, в которых предусмотрен специальный режим, и соответственно устанавливать переключатель.

### Никель-кадмийевые аккумуляторы

Первыми аккумуляторами, нашедшими широкое применение в ЦФК, стали никель-кадмийевые. Несмотря на некоторую «старомодность», они имеют ряд преимуществ. Во-первых, быстрый и простой метод заряда. Во-вторых, относительно слабую чувствительность к неправильной эксплуатации. В-третьих, длительный срок службы (4-5 лет) при соблюдении условий эксплуатации и периодического обслуживания. В-четвертых, низкую цену.

Существенным недостатком NiCd-аккумуляторов является заметный «эффект памяти», который проявляется, когда на подзарядку ставится не полностью разряженный аккумулятор с напряжением выше зондирования напряжения отсечки. Аккумулятор как бы запоминает значение напряжения, до которого был разряжен, и не отдает энергию потребителю, если напряжение будет ниже этого уровня. Таким образом, реальная емкость аккумулятора уменьшается. Отметим, что «эффект памяти» устраняется путем «тренировки» элемента несколькими циклами зарядки/разряда. Кстати, уже имеются практические разработки в области создания NiCd-аккумуляторов без «эффекта памяти».

Еще одним значительным, можно даже сказать, главным недостатком NiCd-аккумуляторов является то, что металлический кадмий является токсичным и ядовитым для здоровья. Утилизация таких элементов должна производиться в специальных пунктах, просто так в мусорную корзину их выбрасывать нельзя!

NiCd-аккумулятор допускает заряд током, численно (в мА) равным его номинальной ем-



Зарядное устройство Rayovac RMC-251 способно спрятать, разряжен ли аккумулятор полностью



NiCd-аккумуляторы *Nikon* могут быстро заряжаться током 800 мА за полтора часа, в чем свидетельствует маркировка на их корпусах. Однако следует иметь в виду, что не все NiCd-аккумуляторы допускают такой режим зарядки

емкости (и мА·ч) и более (в литературе часто для простоты изложения величина зарядного тока вычисляется через численное значение емкости), что позволяет осуществить зарядку менее чем за два часа. Однако при быстром заряде требуется использование специальных зарядных устройств, определяющих момент полного заряда аккумулятора и прекращающих быстрый заряд. И все-таки злоупотреблять ускоренным зарядом не стоит. Наиболее благоприятным с точки зрения продления срока службы принято считать медленный заряд током с силой (в мА), численно равной примерно 0,1 от емкости (в мА·ч). На такой заряд потребуется 12–14 часов. Обеспечить приемлемую скорость зарядки и достаточно большую долговечность позволяет режим с током зарядки, численно равным 0,2 от емкости. Время зарядки в таком режиме составляет 6–8 часов. При зарядке допускается перезарядка аккумулятора до 20–40% сверх его номинальной емкости, но следует помнить, что избыточный заряд может привести к уменьшению емкости аккумулятора или к полной потере его работоспособности.

У никель-кадмийных, как и у аккумуляторов других типов, наблюдается больший по сравнению с батарейками саморазряд. Особенно интенсивно он происходит в первые

сутки после зарядки (до 10%), а затем заметно уменьшается и стабилизируется. В результате длительного хранения наблюдается снижение емкости. Ее восстановление после хранения осуществляется посредством нескольких (четырех–пяти) тренировочных циклов зарядки/разрядки. Как показывает практика, методом тренировочных циклов может быть восстановлено от 60 до 70% NiCd-аккумуляторов, признанных негодными.

### Никель-металл-гидридные аккумуляторы

В этих аккумуляторах веществом, участвующим в окислительно-восстановительных реакциях, является водород, находящийся в связанным состоянии. Удельная емкость у них примерно на 30–50% больше, чем у NiCd-аккумуляторов, соответственно меньше габариты и вес при той же емкости.

К достоинствам NiMH-аккумуляторов можно отнести практически полное отсутствие «эффекта памяти» и экологическую чистоту. Именно эти обстоятельства привели к тому, что во многих применениях сейчас NiMH-аккумуляторы вытесняют NiCd. Однако у них есть и ряд существенных недостатков по сравнению с NiCd. NiMH-аккумуляторы выделяют значительно большее количество тепла во время заряда и требуют реализации более сложного алгоритма работы зарядного устройства для обнаружения момента полного заряда. Некоторые модели даже содержат внутренний термодатчик для обнаружения момента, когда зарядку нужно прекращать. NiMH-аккумулятор не может заряжаться так быстро, как NiCd – время его заряда обычно вдвое больше, чем у NiCd. Уступают NiMH-аккумуляторы системам никель-кадмийшим собратьям и по сроку службы.

Для NiMH-аккумуляторов с точки зрения продления срока службы неполный разряд предпочтительнее глубокого. Плохо сказывается на долговечности этих устройства короткое замыкание: не рекомендуется разряжать их током, превышающим половину численного значения емкости.



Компактное зарядное устройство *Varta* для NiCd-аккумуляторов

NiMH-аккумуляторы поставляются обычно в разряженном состоянии, и поэтому перед использованием надо провести их зарядку на рекомендованном для них зарядном устройстве. Номинальной емкости такой аккумулятор достигает после 3–5 циклов полной зарядки/разрядки. Особо следует обратить внимание на тот факт, что не рекомендуется избыточно заряжать NiMH-аккумуляторы. Это приводит к уменьшению их срока службы и даже физическому разрушению, поэтому следует использовать зарядное устройство, отключающееся автоматически.

Существуют «двойные» зарядные устройства для NiCd/NiMH. В них предусмотрен специальный переключатель, посредством которого меняется ток зарядки: для NiCd он больше, чем для NiMH.

Практика показала, что с комплектом из четырех NiMH-аккумуляторов типоразмера AA емкостью по 1600 мА·ч камерой *Nikon Coolpix 590* удается получить около 200 снимков.



## Характеристики аккумуляторов, применяемых в цифровых фотокамерах

Тип	Типоразмер	Nominalное напряжение, В	Емкость, мА·ч	Напряжение отсечки, В	Внутреннее сопротивление, Ом	Циклы при работе в температуре, С	Количество циклов	Саморазряд, % в месяц
NiCd	AA	1,2	700-1500	1	0,01-0,1	-20-60	1000-1500	20-30
NiCd	AAA	1,2	300-800	1	0,01-0,1	-20-60	1000-1500	20-30
NiMH	AA	1,2	1500-2100	1	0,01-0,1	0-150	600-1000	30-40
NiMH	AAA	1,2	800-1100	1	0,01-0,1	0-150	500-1000	30-40
Li-Ion	полимерный	3,6	1700-4000	3	н/д	0-140	300-1000	0,1-0,5
Li-Pol	полимерный	3,6	800-1200	3	н/д	0-140	100-300	н/д

\* Нет данных.

## Литий-ионные аккумуляторы

Разработки литиевых аккумуляторов были начаты еще в 1912 г., но из-за невозможности обеспечить приемлемый уровень безопасности попытки выпустить коммерческий продукт были безуспешны вплоть до 90-х гг. Лишь в 1991 г. фирма Sony нападила выпуск относительно безопасных литий-ионных аккумуляторов. Сейчас аккумуляторы Li-Ion используются во многих моделях ЦФК и во всех цифровых видеокамерах. Некоторые модели ЦФК могут работать как с литиевыми, так и с NiCd (или NiMH)-аккумуляторами.

К достоинствам аккумуляторов Li-Ion относятся высокая энергоемкость, низкий саморазряд и отсутствие «эффекта памяти». К недостаткам можно отнести пока еще относительно высокую цену, необходимость хранения в заряженном состоянии и подверженность процессу старения, даже если аккумулятор не используется. Снижение емкости наблюдается примерно после одного года с момента изготовления, по-

этому ее рекомендуется хранить аккумуляторы Li-Ion в течение длительного времени.

Литий-ионные аккумуляторы содержат внутреннюю схему управления и защиты, приведенную ограничить никовое напряжение каждого элемента во время заряда и предотвратить понижение напряжения элемента при разряде ниже допустимого уровня. Кроме того, для обеспечения безопасности при их эксплуатации должен быть ограничен максимальный ток заряда/разряда, и необходимо контролировать температуру. «Интеллектуальные» литий-ионные аккумуляторы (изначально называемые инфоплитовыми), которыми комплектуются, например, цифровые видеокамеры фирмы Sony, дополнены встроенным электронным устройством, информирующим об оставшемся времени работы и оставшейся емкости.

## Литий-полимерные аккумуляторы

Литий-полимерные аккумуляторы — следующий этап в развитии литиевой технологии. Главная область их применения — готовые телефоны и переносные компьютеры. По сравнению с аккумуляторами Li-Ion Li-Pol допускают меньшее число циклов заряда-разряда (100-150) и небольшой максимальный ток нагрузки (порядка 0,2 от численного значения емкости). Li-Pol значительно уступают аккумуляторам других типов и по надежности.

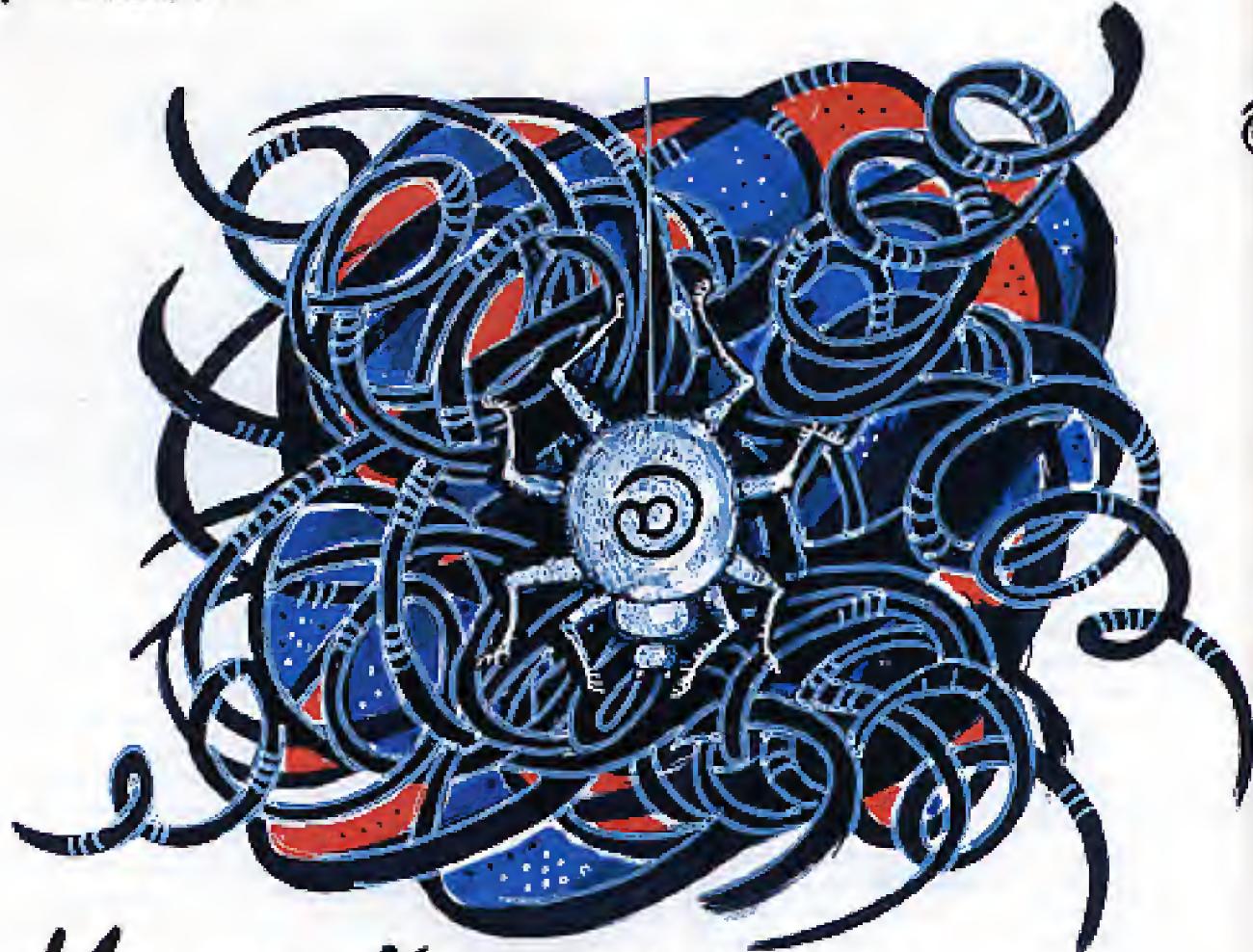
Главное преимущество Li-Pol-аккумуляторов — в конст-

руктивном исполнении. Технология их производства допускает изготовление в различных геометрических формах, нетрадиционных для обычных аккумуляторов. Благодаря этому свойству можно делать очень плоские аккумуляторы, а также аккумуляторы, полностью заполняющие имеющийся свободный объем в устройстве, где они используются.

Химические источники тока продолжают совершенствоваться, на рынке появляются все новые и новые модели батареек и аккумуляторов. С одной стороны, улучшаются их технические характеристики: увеличивается емкость, уменьшается внутреннее сопротивление и т.п. С другой стороны, сейчас в рамках каждого типоразмера ведущие производители предлагают потребителям несколько моделей элементов питания для различных сфер применения: радиоаппаратуру, детские игрушки, переносные фонари и, естественно, фотографию. На источниках тока или на их упаковке сейчас обязательно указывается, для чего они предназначены. Например, батарейки для радиоприемников рассчитаны на отдачу в нагрузку относительно небольшого тока в течение длительного времени, и сколь бы ни были замечательными их технические характеристики, при работе в цифровой фотокамере они покажут себя плахой. Как, впрочем, могут не лучшим образом проявить себя в радиоприемнике замечательные батарейки, предназначенные специально для фотокамеры. Таким образом, выбирая батарейки или аккумуляторы для цифрового фотоаппарата, в первую очередь обратите внимание, рекомендует ли производитель использовать их в подобной аппаратуре. НБ



Бардак устройств Energizer, способное работать как с NiCd-, так и с NiMH-аккумуляторами



## Мягкий заслон

# на пути вирусов

**П**охоже, что от вирусов уже никуда не деться — их авторы постоянно находят «дыры» в программном обеспечении, минимизируют код, изыскивают новые способы проникновения на компьютеры, все более тщательно скрывают свои «творения» от антивирусов. Немалую помощь в распространении вирусов оказывают и сами пользователи, из-за своей беспечности и любопытства запускающие вложенные в письма программы.

В операционной системе Windows для работы с ресурсами — локальными и сетевыми дисками, электронной почтой, памятью зачастую используются общие системные библиотеки. При этом всем приложениям, в том числе поддерживающим скриптовые языки, представ-

ляются рабочие возможности по их использованию: достаточно описать соответствующие зловредные функции и сослаться на DLL-модули, и мирная программа (скажем, тот же Microsoft Office) вполне может превратиться в «кормушку» для вируса. С ростом числа пользователей электронной почты особое распространение получили вирусы, скрывающиеся во вложениях в письма. Нередко они прятутся за картинками и экранными заставками фривольного содержания или даже предложением защититься от вируса. В такой ситуации как на домашний, так и на офисный ПК, помимо традици-

Дмитрий Петлин

онного набора Windows, Microsoft Office и Quake, полезно устанавливать антивирус. Какой именно? Ответ на этот вопрос я и пытался найти, исследуя доступные в России антивирусные пакеты: Norton Antivirus 2001, Stop! 3.2, «Антивирус Касперского» (AVP), McAfee VirusScan 6.0, DrWeb и Norton Antivirus 2002. Все они (за редким исключением) вполне успешно справились с поиском вирусов и лечением от них, предоставив множество сервисных функций: работа по расписанию, автоматическое обновление антивирусных

баз, генерация отчетов. Следует заметить, что помимо универсальных пакетов существует множество небольших утилит, способных защищать от отдельных вирусов — как правило, такие «противоядия» появляются буквально на следующий день после того, как стало известно о вирусной эпидемии, распространяющиеся бесплатно и доступны в крупнейших файловых архивах Сети (например, на [www.download.com](http://www.download.com)). Как правило, к их использованию приходится прибегать уже в аварийной ситуации, намного предпочтительнее установить антивирусный пакет, который постоянно следит за системой, электронной почтой и умеет отправлять новые модификации вирусов.

Исследование антивирусных пакетов проходило на компьютере под управлением Windows Me (с рядом загруженных с сайта Microsoft обновлений) и с почтовым клиентом Outlook Express 6.0 — эта программа намного аккуратнее обращается с вложениями в письма, чем предыдущие версии (по крайней мере, она не запускает их без ведома пользователя). Для проверки антивирусных пакетов использовались вирусы SirCam, Alz, Nimda, модификации червя Magistr, а также другие, «кочующие» по электронной почте и Сети. Замечу, что антивирусные пакеты спрашивались и с устранением из ПК троицей (скажем, практически всеми программами были обнаружены и удалены Trojan.PSW.Gip и Trojan.PSW.Hooker), однако для этой разновидности предыдущих программ одним антивирусом явно мало — необходимо использовать еще и брандмауэры (см. статью «Против взлома нет приема?» в этом номере журнала).

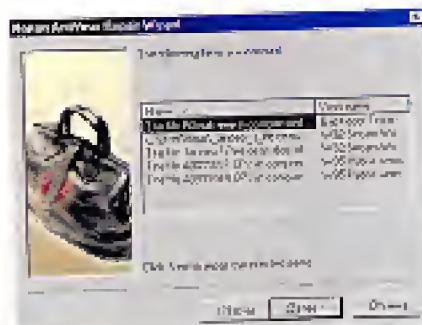
- ➔ **Название:** Norton Antivirus 2001 (версия 7.0)
- ➔ **Разработчик:** Symantec
- ➔ **Web-сайт:** [www.symantec.ru](http://www.symantec.ru)
- ➔ **Ориентировочная цена:** 40 долл.

У Norton Antivirus 2001 очень простой, понятный и удобный интерфейс: справа — небольшое меню, а слева — окно с пояснениями относительно назначения его пунктов. Программа скрывается в Трау-обла-



сти панели задач под неброской пиктограммой. При получении почты там же появляется еще один значок в виде конвертика. Если почта успешно получена, он исчезает. Главное окно программы вызывается двойным щелчком по иконке в Трау-области или стандартным образом из меню «Пуск». Вообще, Norton Antivirus 2001 отличает наглядность значков. Скажем, можно сразу классифицировать системные сообщения программ — когда возникают серьезные проблемы, а когда все в порядке. Перед началом сканирования системы указываются область проверки и типы файлов, причем сканировать можно и жесткие диски, и съемные носители (диски, ZIP, CD). Проверка оперативной памяти происходит автоматически.

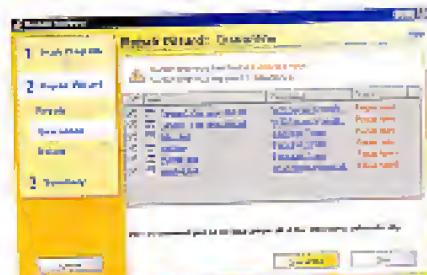
Norton Antivirus позволяет формировать отчеты несколько типов, в том числе об обнаруженных вирусах, зараженных и излеченных файлах, а также файлах, находящихся на т.н. карантине — в эту секцию попадают файлы для последующей передачи их Symantec. Программа умеет работать по расписанию. Проверка системы на наличие вирусов происходит достаточно быстро. Встроенный в антивирус почтовый proxy-клиент проверяет почту на наличие вирусов во вложенных в письма файлах (в том числе архивных). Если вирус все-таки проник в систему, включается наивысшая степень защиты — при этом специальную проверку можно провести в режиме DOS.



Пользователь получает предупреждение, даже когда пытается открыть папку с вирусом в файловой оболочке. Такая многоуровневая защита обеспечивает относительную безопасность, а большое количество настроек антивирусного пакета — развитые механизмы защиты. Для пополнения антивирусной базы используется механизм Live Update, но при желании дополнения и обновления к антивирусу можно скачать и вручную.

- ➔ **Название:** Norton Antivirus 2002 (версия 8.0)
- ➔ **Разработчик:** Symantec
- ➔ **Web-сайт:** [www.symantec.ru](http://www.symantec.ru)
- ➔ **Ориентировочная цена:** 60 долл.

Очередная версия известного антивируса Symantec имеет совершенно новый интерфейс: дизайн программы стал похож на оформление Web-сайтов. Вид, кнопок, ссылок и других элементов интерфейса назо-



дит на мысль, что Symantec планирует интегрировать продукт со своим корпоративным сайтом. В Norton Antivirus 2002 появилась возможность проверять исходные почтовые сообщения, хотя антивирус при этом изрядно докучает отображением небольшого окна с индикатором процесса. По сравнению с предыдущими версиями программы число настроек Norton Antivirus 2002 уменьшилось. Антивирусный пакет стал еще проще в работе, при этом его функциональность осталась на высоком уровне — Norton Antivirus 2002

не ударили в грудь лицом при поиске и лечении зараженных файлов. Так, в случае обнаружения вируса (а для этого достаточно просто открыть папку, содержащую зараженный файл) антивирусный пакет информирует о зараженных файлах и предлагает их вылечить, удалить или сдать в карантин.

Norton Antivirus 2002 требует больше системных ресурсов, чем предыдущая версия, но зато прекрасно совместим с Windows Me/2000/XP. Обработка почты происходит корректно: сначала сообщения проверяются собственным роуту-сервером, а только потом передаются почтовому клиенту.

- Название: Stop! 3.2
- Разработчик: Proantivirus Research Lab
- Web-сайт: [www.proantivirus.com](http://www.proantivirus.com)
- Ориентировочная цена: 10 долл. [демоверсия — бесплатно]

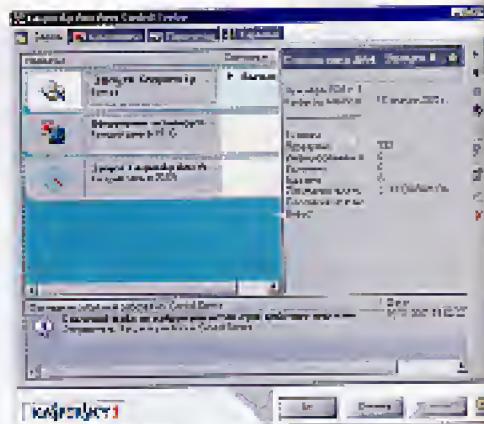
Эта программа — новичок в мире антивирусного программного обеспечения и, сказать по правде, пока не может считаться комплексным антивирусным пакетом, что связано с ее ограниченной функциональностью. В частности, в ней не предусмотрена функция автоматической защиты — есть лишь сканер. Вирусы могут скрываться долго, основываясь на нашем компьютере, но пока не запущен Stop! (вернее, пока вы не активировали в нем функцию проверки на вирусы), вы никак не заметите их присутствия, если, конечно, подобно вирусу Magistr, они не проявляют себя внешне. Stop! оформлена стильно: слева размещено «плывающее» меню а-ля Microsoft Outlook, а справа — рабочее окно. Как

обычно, перед сканированием можно выбрать область проверки — программа проверяет память, файлы и папки (в т.ч. на сетевых дисках), а также списки программ, которые запускаются при старте системы. Антивирусные базы обновляются автоматически при вызове соответствующей команды меню.

Пожалуй, наиболее интересная возможность Stop! связана с мощными веристическими алгоритмами анализа кодов с целью обнаружить вирусы. К примеру, даже без обновления антивирусных баз Stop! обнаружил новые варианты уже известных вирусов, например Nimda, SirCam и Magistr (впрочем, Stop! наилучшим образом подходит для поиска вирусов-нагроянцев). Это тем более примечательно, что ни «Антивирус Касперского», ни Norton Antivirus 2001 без обновлений вирусных баз их не распознавали. К сожалению, за все приходится платить — такая проверка, будучи включенной, длится довольно долго. В антивирусную базу Stop! включено всего 5 тыс. вирусов, что, конечно же, ничтожно мало по сравнению с 50 с лишним тысячами вирусов Norton Antivirus. Тем не менее этого количества вполне достаточно для «отлавливания» вирусов, появившихся за последние несколько лет. Разработчики постоянно улучшают свой продукт — объявлена версия 4.0, кроме того, создается монитор для постоянного наблюдения за системой.

- Название: «Антивирус Касперского» 3.5.1
- Разработчик: «Лаборатория Касперского»
- Web-сайт: [www.kavr.ru](http://www.kavr.ru)
- Ориентировочная цена: 20 долл. [с лицензией на 1 год]

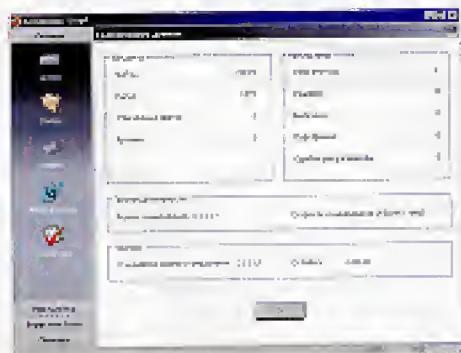
Этот антивирусный пакет считается лидером отечественного «вирусодержателя», и его разработчики прикладывают воистину титанические усилия, чтобы пробиться на каждый проданный компьютер. Впрочем, использовать его не так уж и просто. Пакет довольно громоздкий и состоит из множества слабо интегрированных между собой компонентов — их интерфейсы различительно отличаются. К тому же каждая



программа «Антивируса Касперского» так и воровит добавить свой значок в Трау-область панели задач, да и стартует антивирус мучительно: при его запуске вся система на несколько секунд замедляется.

Основной компонент антивируса — это «Антивирусный монитор», постоянно находящийся в оперативной памяти компьютера и контролирующий обращения к файлам и секторам диска (главному загрузочному сектору и загрузочным секторам). При обнаружении вируса монитор предлагает вылечить зараженный объект, удалить или заблокировать его. Для лечения вируса сканер приходится запускать вручную. Компонент для сканирования неудобен — например, папка, в которой «Антивирусный монитор» обнаружил вирус, зачастую проверяется в последнюю очередь (и не в обычном порядке, но все равно долго), тогда как с нее следовало бы начинать. Процесс сканирования проходит неторопливо, гораздо медленнее, чем в других программах. Остается добавить, что «Сканер» съедает изрядную долю системных ресурсов и заметно замедляет работу системы.

Доступ ко всем компонентам пакета осуществляется из центра управления AVP Control Center. Эта программа — неудачная попытка создать объединенный интерфейс управления. Пользоваться от такого центра управления, на мой взгляд, невелика — его можно использовать лишь для работы по расписанию. AVP Control Center добавляет еще одну пиктограмму в Трау-область панели задач и требует отдельного ресурса ПК. Кроме того, из центра управле-

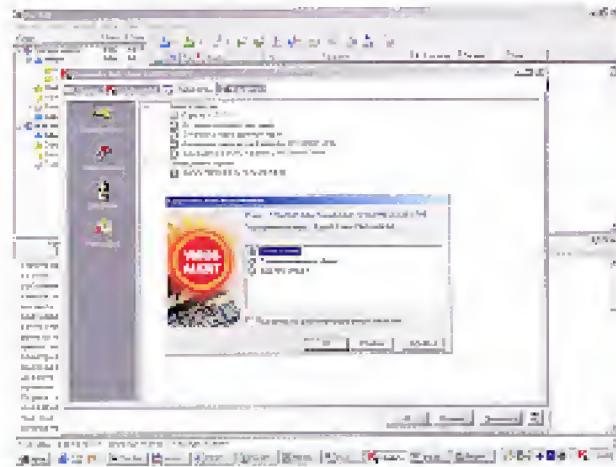


ния производится обновление антивирусной базы через Интернет в автоматическом или ручном режиме.

В «Антивирус Касперского» входит отдельная программа-инспектор, проверяющая диски на наличие изменений содержимого файлов и директорий, хотя инспектирование можно было бы совместить со сканированием. Еще один дополнительный компонент антивирусного пакета под названием *Kaspersky Mail Checker* «заботится» о пользователях почтовых клиентов и серверов Exchange/Outlook. Впрочем, обнаружив вирус, он не лечит его, а предлагает сохранить вложение на диске и проверить его сканером. В целом перед т.н. почтовыми вирусами «Антивирус Касперского» продемонстрировал свою слабость — проверка осуществляется уже после того, как вложенный в письмо вирус попал в почтовый ящик и, возможно, даже успел стартовать (по крайней мере, так происходило в версии Outlook Express 5.0).

- Название: «Антивирус Касперского» 4.0
- Разработчик: «Лаборатория Касперского»
- Web-сайт: [www.avp.ru](http://www.avp.ru)
- Ориентированная цена: 20 долл. (с лицензией на 1 год)

В вышедшей недавно версии 4.0 «Антивируса Касперского» есть ряд новых возможностей по поиску и лечению зараженных файлов. Выполненный в стиле Outlook интерфейс четвертой версии антивируса предоставляет доступ ко всем компонентам пакета и средства его настройки. В программе упростилась процедура создания расписания работы компонентов, на отдельной странице т.н. центра управления (Control Center) отображаются файлы, изолированные в режиме карантина. «Антивирус Касперского» 4.0+ создан на базе нового ядра, которое практически всегда распознавало вирусы и их модификации — так, сразу же были обнаружены вирусы, поглощенные посредством The Ball! вместе с вложениями и письма. Инструменты мониторинга блокируют доступ к файлам (хотя и излишне назойливо), предлагая пользователю различные варианты решения проблем, включая удаление объекта с вирусом или помещения его в карантин. Программа тесно интегрируется с ОС, в том числе с Windows XP, и отслеживает попытки запуска зараженных файлов, архивов, а также электронных сообщений Microsoft Outlook Express. Даже



Hannover  
13. – 20. 3. 2002

CeBIT

Get the spirit  
of tomorrow

Подробности  
см. на с. 122

если выгрузить из памяти все компоненты антивируса (из Тасу-области и из диспетчера задач), попытки обратиться к зараженным файлам все равно будут пресекаться. Эта особенность антивируса Касперского 4.0 делает его намного более полезным средством, чем предыдущая версия, рассматриваемая в основной статье.

- Название: **McAfee VirusScan 6.0**
- Разработчик: **McAfee**
- Web-сайт: [www.mcafee.ru](http://www.mcafee.ru)
- Ориентировочная цена: **49 доллар.**

Несколько лет назад этот антивирус был очень популярен, но потом затерялся среди более именитых собратьев. Тем не менее он продолжил свое развитие и, хотя сегодня не является лучшим продуктом в своей области, на так уж и плох, а его вирусные базы обновляются достаточно оперативно.

Этот антивирусный пакет состоит из двух частей: монитора и сканера. Монитор постоянно находится в памяти и выполняет проверку системы в фоновом режиме. С его помощью можно узнать, сколько вирусов найдено, какие файлы инфицированы и т.д. Впрочем, не в пользу McAfee VirusScan (по крайней мере, его эвристических алгоритмов) говорит тот факт, что программа не смогла обнаружить вирус SirCam и некоторые другие при входе в папку. А при прямом запуске SirCam он был обнаружен только после заражения системы, и антивирус не смог должным образом с ним справиться (несмотря на то, что специально для этого программа и вирусные базы были обновлены). Впрочем, последняя версия

антивируса (6.02), появившаяся в декабре прошлого года, без проблем обнаруживала и удаляла вирус SirCam.

С помощью центра управления McAfee VirusScan Center можно сканировать диски — логические/физические, сетевые/локальные, съемные и прочие устройства хранения данных, доступные в системе, составить в планировщике расписание работы антивирусного пакета, перенести в карантин обнаруженные ранее инфицированные файлы и добавить новые — отсюда файлы отправляются в компанию McAfee для препарирования. Сканирование файлов при помощи этого антивируса производится быстро, однако утверждать, что он способен обеспечить стопроцентную защиту, нельзя.

- Название: **DrWeb for Windows 95-2000 4.26**
- Разработчик: «ДиалогНаука»
- Web-сайт: [www.dials.ru](http://www.dials.ru)
- Ориентировочная цена: **50 доллар.**  
[с подпиской на 1 год]

Один из самых компактных антивирусов. Свою историю DrWeb начал очень давно, оставшись в памяти благодарных людей как шустрая, качественная и хорошая защита от вирусов. Сейчас DrWeb немного сдал свои позиции. Программа очень мала (дистрибутив занимает приблизительно 3,5 Мбайт) и состоит из двух интегрированных частей. Монитор отслеживает запуск программ, запись на жесткий диск и действия приложений. В него также встроен планировщик, с помощью которого можно указать, какие операции и когда следует выполнять антивирусу. Сканер либо лечит найденные монитором вирусы, либо проверяет диск на наличие вирусов.

При входе в папку, содержащую зараженные файлы, антивирус никак на них не отреагировал, но при запуске этих файлов сразу обнаруживал вирус. К сожалению, монитор не пресекает загрузку зараженных программ — вирус успевает стартовать и начать свою десятичную деятельность. При сканировании папки с вирусами DrWeb порой пропускает за-



раженные файлы, поэтому целиком и полностью доверять этому пакету не стоит. (Появившаяся в конце прошлого года версия 4.27 антивируса DrWeb совместима с Windows XP, обеспечивает проверку вложенных в RTF-документ объектов и исходовых файлов с нестандартными и искаженными заголовками. — Прим. ред.)

Подводя итоги, отмечу, что McAfee VirusScan проявил себя не очень надежной системой, пропускающей и не замечающей вирусы. DrWeb может быть надежным при тонкой настройке, но ему свойственна та же проблема — пропуск зараженных файлов при сканировании диска. В качестве сканера Stop! показал себя с хорошей стороны, но в наступившее время он не может гарантировать полную защиту от вирусных атак, поскольку не выполняет постоянный мониторинг системы. Хороши и эвристические алгоритмы этого антивируса. Антивирус Касперского оказался достаточно надежен и отыскал все вирусы, но у него есть существенный недостаток — он их не лечит сразу, необходимо запускать сканер. Кроме того, программа потребляет много системных ресурсов и имеет неудобный интерфейс; ее можно рекомендовать опытным пользователям. Неплохим решением для дома и небольших офисов является Norton Antivirus 2001, который эффективен при обнаружении т.и. почтовых вирусов. А на более мощных ПК можно попробовать Norton Antivirus 2002, который совместим с Windows XP, проверяет входящую и исходящую почту и, кроме того, очень прост в использовании. ВВ



# Последнее откровение

Название: «Wizardry 8: Возвращение легендарных»

Жанр: RPG

Разработчик: Sir-Tech

Издатель псевдокодовой версии: «Буков»

Web-сайт: [www.buko.ru](http://www.buko.ru)

На мой взгляд, Wizardry 8 — первая игра за последние пять лет, о которой можно сказать, что ролевой опыт, накопленный за долгие годы макарин мечом и магией, не стоит рискованного счетом ничего. Несмотря на посмешку в названии, игра обретается десятым океанским взломом, закручивает до полного помутнения сознания и, наконец, вследствие поиздевавшись, выбрасывает на берег измученного, но очистившегося игрока. После этого ему ничего не остается, как удивленно сказать: «!Что, это все?» и, немного передергнув, снова броситься в ролевой океан. Правила Wizardry 8 довольно прости: есть артефакт, есть злодей, который, судя по комплекции, является завсегдатаем штитно-клубов, а из градиента предпочитает угольно-черный цвет, и есть алчные персонажи, основным желанием которых является захват пресловутого

артефакта раньше этого самого злодея. Вот так все мило и незатейливо. Но только пока не начинай играть...

## Колода имени Sir-Tech

Театр начинается с вешалки, а ролевая игра — с генерации персонажа. В Wizardry 8 она сравнима с колодой из тридцати шести карт, которая услужливо перед вами раскладывается и обнаживает пару джокеров. Не надо им удивляться. Одиннадцать рас, из которых по другим ролевым играм знакомы только пять, а остальные способны вызвать шок. Чего стоят одни «муки» (mooks), ненавязчиво вызывающие ассоциации с ивиками из «звездной» нетленки Джорджа Лукаса? Это же мне показалось, что выбор расы вторичен, а первичны в игре классы, поскольку они определяют будущее персонажа. И

Петр АКУЛОВ

спять же колода имени Sir-Tech продолжает удивлять: если вин (fighter), священник (priest), вор (thief) или, к примеру, маг (mage) — явления для RPG вполне обычные, то самураи (затагай), нимбы (плюя), валькирии (валькуре) и прочие меженики (gadgeeteer) не могут не удивлять. Последние — элегантный пирут канадцев в сторону техноваяний а-ля Arcanum в RPG. Бравые парни-меженики обладают интересной способностью — обработанные ими предметы дублируют игровые заклинания. И никаких снайперских винтовок.

Отдельно хочется отметить умения зора. Особенно люблю «злого» — порой я даже думаю: не податься ли в межважатники? Сначала замок следует исследовать на наличие различных ловушек и других «подарочек» от хулигана. Далее вам покажут примерную схему ловушки, и только потом вы на свой страх и риск начините ее обешреживать. Сопровождается все это постоянным клацаньем и потрескиванием, в такие минуты ни о чём, кроме уровня умения, думать просто невозможно! Лишь бы хватило, лишь бы хватило, лишь бы...

Wizardry — это еще и магия. Хотя разсуждать о магии в нашем узком технологическом мире довольно глупо, в случае с драконом пайджитом очень хочется воскликнуть: «Веро!». Точная наука статистика прищипт скупые факты: шесть магических школ — четыре по числу горизонтальных, одна для связанныков и одна для псомоников, от объема магии в каждой школе зависят умения персонажа.

## Крушение бастионов

В некоего «окскуризии» по Дракону я говорил, что весь наш предыдущий опыт ролевых мытарств в Wizardry 8 не поможет. Основной причиной, как бы



## Хронология Wizardry

Основа мира Wizardry — колдовство. Он населен магами, колдунами, привидениями, чудищами и бравыми героями, сражающимися со злыми волшебниками. Во всех играх серии можно создавать небольшую группу искателей приключений и путешествовать с ней по лабиринтам и чащам. На сегодняшний день вышло уже восемь игр Wizardry — они портированы на многие платформы, включая Apple и игровые приставки. Кроме того, фанаты этой RPG создали дополнительные карты, пародировали новых монстров и героев.

Первую игру из серии Wizardry придумали и воплотили жизнь Роберт Вудхед (Robert Woodhead) и Эндрю Гринберг (Andrew Greenberg). Она появилась под названием *Wizardry I: Proving Grounds of the Mad Overlord* в 1981 г., и в ней уже были все черты компьютерной RPG: создание партии из роков, состоящих из магов, священников, нинзя, воров и других классов персонажей; множество локаций, встреч с чудищами, а также традиционные фантастические мачи и заклинания. В этой игре из крепости-лабиринта злого волшебника Вердна (Werdena) нужно украсть могущественный амулет. *Wizardry I* оказалась также первой RPG, вышедшей на Apple (1982 г.).

Во второй части серии ролевых игр от первого лица — *Wizardry II: Knight of Diamonds* — группе воинов было поручено посетить храмы, найти кусочки доспехов Рыцаря алмазов (*Knight of Diamonds*) и восстановить магический жезл (*Staff of Gnilda*). Эта игра появилась в 1985 г.

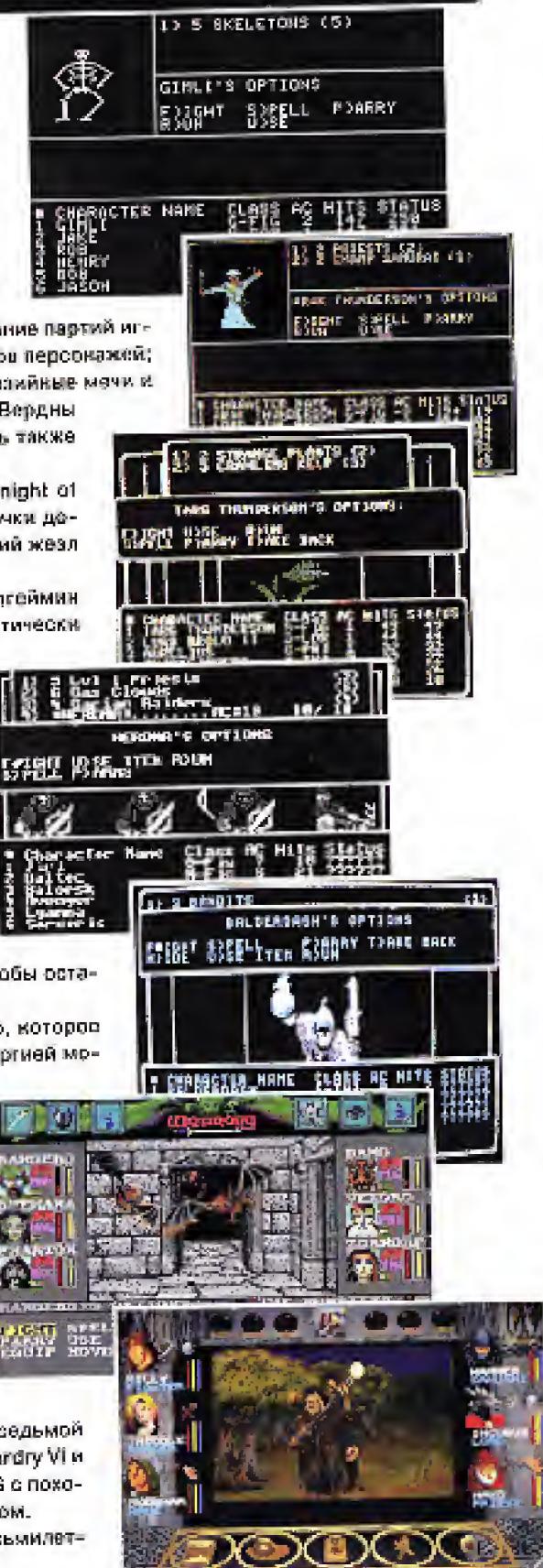
Третья часть (1987 г.) началась с того, что на некий город Лиллгейминн (Llylgamyn) обрушились магические землетрясения и вулканы, практически разрушившие его. Остановить злую магию способны несколько героев, которые должны побывать в Мире Змей (*World Serpent*) и найти охраняемый драконом Л'Кретом (L'Kreth) таинственный шар. Б этой игре стало возможным использовать персонажи из предыдущей *Wizardry II* (подобный режим доступен и в последующих играх серии).

В *Wizardry IV: The Return of Werdena* участвует волшебник Вердна, который былнейтрализован в первой части и потерял магические навыки. Он восстанавливает свои умения, сбегает из заточения — подземного лабиринта на 10 уровней. Эта игра появилась в 1986 г. Пятая часть серии *Wizardry* под названием *Heart Of The Magistrum* вышла в 1989 г. Город Лиллгейминн снова в опасности. На сей раз на него настали магические вихри, которые разрушают здания, и, чтобы остановить их, нужно проникнуть в само Сердце Вихря и уничтожить его.

К началу шестой части силами зла было выкрадено магическое перо, которое воплощает в реальности все то, что им было написано, пользуясь энергией морковки шестой части космической кузнечи (*Cosmic Forge*). Спустя некоторое время первом воспользовались, и Король с Королевой исчезли. Их спасением и поиском пера искатели приключений могли заняться в шестой части игры: *Wizardry: Bane Of the Cosmic Forge* (1991 г.).

Спустя полгода вышла седьмая часть — *Wizardry VII: Crusaders of the Dark Savant*. В момент кражи пера и космической кузнечи в предыдущей части гениальным ученым Фунзангом (Phoonzang) была обнаружена планета *Lost Guardia*, которая подсказала расположение *Astral Domains*. Но теперь туда нужно еще и добраться... Седьмая часть игры была выпущена в 1993 г. в улучшенном виде: в *Wizardry Gold VII: Crusaders of the Dark Savant* были добавлены полная озвучка персонажей, множество кинематографических сцен и новая музыка. По окончании работ над седьмой частью игры Дэвид Бредли (David Bradley), дизайнер *Wizardry V*, *Wizardry VI* и *Wizardry VII*, покинул Sir-Tech и занялся созданием фэнтезийной RPG с похожим называнием (*Wizards&Warriors*) и героическим сказочным сюжетом.

Последняя, восьмая, часть серии *Wizardry* появилась после почти восьмилетнего затишья.



странно это им звучит, является несомненный гений Sir-Tech в целом и Линди Кирри (Linda Currle) в частности. Забудьте о понятиях «слабые противники» или «жалкие монстры», свойственных произведениям, вышедшим из-под пера Black Isle или New World Computing. Слабыми противниками в Wizardry 8 могут называть только те немногие, для которых в опциях игры был даже введен специальный режим «железная волна», позволяющий сохраняться только при выходе. Культовый Бразильский соус «Чили» не способен шипеть на несчастные персонажи так, как это делает Wizardry. Любой поединок превращается в скверное испытание — дьявольски интересное: никогда не скажешь, победишь ты или нет и с каким результатом. Мало того, что сила врагов зависит от уровня прокачки ваших персонажей, так существует еще и неизвестное действие принципом «уидел — зарыдал — прибежал». Монстры «стратегично» окружают партию, наорвав ударить по рожкам-магам. Битвы в городах вообще превращаются в такие тактические умощрения, что позавидовал бы любой полководец. Вы планируете использовать узкие закоулки, дабы избежать рокового для любой партии окружения? Не пугайтесь: К вам зайдут стыла, захмут между двух огней и разорвут на мелкие кусочки.

Помимо стремления ролевой системы Wizardry 8 к самовыражению среди



странныстей игры появляется еще и привычка российским игрокам слабость — «прилипков» со стажем немало позабавит ролевая система Wizardry 8 в исполнении «Буки». Перевод столь сложного и отрывистого продукта — серьезное испытание для локализатора, и всяких рода гипнозы вполне предсказуемы. Более того, с озвучиванием игры «Бука» вполне справилась. Моя эльфийская пописбница при виде врагов очень грубым басом постоянно требовала оторвать им всем ноги.



## Не только критика

Однако не системы диалогов восхищает меня в игре — как раз она обыдна: тыкнул, получил ответ, опять тыкнул и так до торжественного «вы получили новый квест». Разработчики отошли от однообразности, придумав список тем, по которым можно получить комментарий NPC (обидно скучной комментарий, надо сказать) и возможность побороться с персонажем тет-а-тет посредством клавиатуры. Но далеко ли? Пока вы придумаете тему, по которой вам в ответ засияет что-нибудь вроде: «Разумеется, я думаю, что..., на стесанных кляпами пальцах появятся мозоли. К тому же в процессе поиска придется многократно слушать скрипучую «я час не понимаю». Просшептав оптимистичное «первый — комом» и даже не поглянув на привлекательный и проработанный до мелочей интерфейс, двинулся дальше за угол.

А там властуют невыразимая графика и верный друг программистов — туман. Его легкая дынка покрывает все, что дальше пары десятков метров от партии. Чувствуешь себя не в субтропическом Доминике, а в морском Лондоне. Но все равно спасибо. Sir-Tech сделала свой последний подарок игрокам. Wizardry 8 — именно то, что нужно, чтобы успокоить расшаганные нервы и приготовиться к встрече новых RPG. А их в этой жизни будет еще немало... НБ

# Психоанализ по-быстрому

Название: **Ballistics**

Жанр: футуристические гонки

Разработчик: **Grin**Издатель: **Xicat Interactive**Web-сайт: [www.grin.se/ballistics](http://www.grin.se/ballistics)

Зигмунд Фрейд очень любил трубы. А еще он любил трости, придорожные столбы, узкие бокалы, пасхальные свечи, топстые характеристики, полицейские жезлы, нарезные ружейные стволы и даже, по слухам, некоторые особой фирмой бутылки. Но трубы, длинные и полые, он любил больше всего. Банально, увидит сию, на минуту и задумчивости замрет, а потом взхихнется блокнот и пишет, и пишет, и пишет. Правда, сссстем не про трубы, а все больше про какое-то лебедио. В восприятии Фрейда трубы были первые не трубами, а символом потаенных желаний и подавленных страстей. В каждой конкретной трубе он видел нечто такое, о чём я бы спокойно умолчу. Сможет сказать, как бы старина Фрейд отреагировал на Ballistics — игру с ярчайшим под-

текстом, квинтэссенцию фрейдистских теорий. Возможно, заинтересовался бы детством создателей — шведов из студии Grin или раздал бы психоаналитикам в качестве наглядного пособия. Ведь Ballistics, если взглянуть, это все же не гонки на сверхзвуковых скоростях про «бампером», «бампером!» и «газуй, газуй!».

Ballistics — это игра про трубы, самые трубные трубы из всех, что когда-либо видел скрин компьютера. Трубы протяжущие, длинее самой длинной улицы Москвы. Трубы необъехимые, тонкие иного нефтепровода. Трубы, для усиления эффекта заключающие в гигантских гонтах Мебиуса, облизывающие, должны быть, целые мегаполисы, здакие стальные черви, наискающие над миром людей.

Зигмунд, вы с нами? И что вам находитесь за подозрение?

## Андрей Трумен

### Просто сны

Чтобы сконструировать такую простую игру, надо быть либо безыдеальным дураком, либо жутким придурком в духе Остапа Бендеры. Исходный чертеж Ballistics примитивен, как кайдраты Мариничча, — так в детском саду несколькими цветными карандашами изображают весь окружающий мир. Несколько клацаш управлений, каплю здорово футизма, дикие скорости и легкое тело. Вот, пожалуй, и весь список удивностей, спрятанных на CD. Умажает ли это достоинства данной конкретной игры? Отнюдь.

Для типичного аркадного рэйсинга под ритмическую музыку типа «Бенц-бенц» Ballistics пронцаствован и восхитительно незамысловат. Он так дрожит за наши извилины, боясь их ненароком перенапрячь, что бедолагу хочется благодарно потрепать по щеке. Нестись сквозь Ballistics не менее увлекательно, чем листать опусы Сорокина, — это будто, это жарко, это весело, это скандально, наконец. И ровно так же, закрыв поутру приложение, вы мгновенно просветлитесь и забудете о нем до следующего (возможно, нескорого) сайдинга. Цените момент: игра-тетрис, игра-развлеченье, игра-игра, а не едкая настырная мозговоротка — штука в нашем антиконсольном закутке весьма редкая.

Есть и другой плюс. Ballistics ни в коем случае не скатывается к свойственной иным однодневкам схематичности. Проще говоря, это оформленный, выстраданный продукт, а не проба пера тонкошерстных третьекурсников ВМК. Над ним работали, его шлифовали, и это заметно. Взять хотя бы однообразные, казалось бы, трассы. Вместо того чтобы на протяжении



всего заезда наблюдать хромированные стены трубопровода, мы периодически выныриваем на поверхность и минуем несколько поворотов над неоновыми небоскребами. Впечатления при этом возникают непередаваемые, словно, выйдя за одну из дверей клаустрофобичного Quake, мы вдруг очутились на людяном перекрестке Slave Zero. Внезапная тишина, в темноте мягко светятся окна и контуры стоящих домов родом из будущего... Цепать секунд, вновь туннели, можете выдыхать.

А скорость? До выхода Ballistics вы ничего не знали о скорости. Ballistics — это игра грандиозных скоростей. Нет, серьезно, если бы здесь надо было просто драчить и перегнать, я бы так прямо и написал — «догнать и перепнать». Проблема в том, что достижение рекордной скорости является самоцелью куда более значимой, чем салочки с верхним противником. Познакомившись с

сущицально настроенных парашютистами, которые для лучшей крутизны ссыгают с вертолета, предварительно обвязавшись спиральными гарпунами, дьявольски хитрый спидометр надежно фиксирует все максимальные значения и выдает после финиша лаконичную сюжету: 700, 900, 1100 миль в час. Это не просто много — это залоги много. А в попугаях выглядит еще интуитивнее. Удивительное дело, из колоссальными, безумными, зашкваривающим цифрами перишь сразу и беспомощно и даже торчишь, что иногда, бывает, еще и обсчитывают (что, безусловно, ерунда). Ballistics позволяет прочувствовать каждый лишний метр в секунду и, что важнее, всегда дает его набрать. Быстро — еще быстрее!

При этом, как известно любому ма-по-мальски безбашенному экстремалу, подлинное ощущение скорости никогда не складывается из прожания стрелки спидометра, или рева болидов «Формулы 1», или отставших соперников, или миллиона других мело-

чей, виртуозно комбинируемых иньми производителями; ощущение скорости появляется ровно в тот момент, когда ты теряешь контроль над происходящим. Пока мы винтом уходим от мастерски чатыканых выступов и проскальзываешь сквозь ребристые створки полузакрытых шлюзов, пока мы ежеминутно меняем местами пол и потолок (если такие пинкты вообще применимы к цилиндрического сечения трубы), пока мы соревнуемся в реалии со звуком, в Ballistics контроль обычно даже и не появляется. Ballistics дает редкий шанс почутствовать себя визжащим пассажиром автобуса, водитель которого явно застук. О, боже, как стремительно!

### Анализируй это!

Сливается трасса вплоть до Ноосин-Бирка (снег, сосны, магнитный пиншевод); несколько уровней сложности



ти от Ноосе до Рю, напрямую влияющих на сцепление с поверхностью и иную логодифизику. Поряджены свирепых технотреков в лучших традициях младших Prodigy, в хитлисте — Fat children deluxe и The Kitchen killer. Достойное греко-голочное управление (лево, право, гонки; остальное безделица), разработчики настоятельно рекомендуют геймпад. Подробная система апгрейдов (до 14 тыс. комбинаций), ускорители, чемпионаты, от 20 до 110 тыс. полигонов в кадре, максимальный уровень детализации — Extreme — оптимизирован под GeForce3.

Завязка сиюящая: «Формулы 1» больше нет. Нет Шумахера и Вильнега, нет будорных бутылок шампанского, фонтанами выливаемого на коллег, нет клетчатых флагов и ватных затычек для ушей. Вместо этого субботним вечером отцы семейства устраивают перед телевизором, что-

бы посмотреть сплэш эпизод нового модного шоу, гонки на чопперах по магнитным туннелям. В этом шоу хорошо обученные спидеры-камикадзе, прилипнув к стенкам туннеля, крутятся на 360°, развивают умопомрачительные скорости и бьются со всего размаху о нежитевые препятствия типа арматуры, красочно взрываются или, если обломится, беззвучно материются.

Ругайтесь на здоровье. H/S